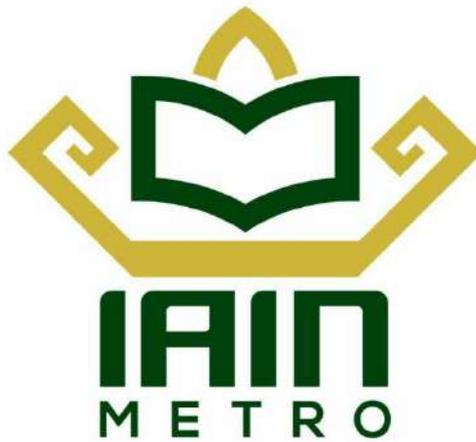


SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS KONTEKSTUAL PADA
MATERI ALJABAR UNTUK SISWA KELAS VII MADRASAH
TSANAWIYAH**

**OLEH
SRI RAHAYU FEBRIYANTI
NPM. 2001060017**



**Program Studi
Tadris Matematika (TMTK)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO
1447 H/ 2025 M**

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS KONTEKSTUAL PADA
MATERI ALJABAR UNTUK SISWA KELAS VII MADRASAH
TSANAWIYAH**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Syarat dan Tugas
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Oleh :

SRI RAHAYU FEBRIYANTI
NPM. 2001060017

Pembimbing : Fertilia Ikashaum M.Pd

Program Studi
Tadris Matematika (TMTK)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO
1447 H/ 2025 M



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Pengajuan untuk Dimunaqsyahkan

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Metro
di Metro

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka artikel penelitian yang telah disusun oleh :

Nama : Sri Rahayu Febriyanti
NPM : 2001060017
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika
Yang berjudul : PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS KONTEKSTUAL PADA
MATERI ALJABAR UNTUK SISWA KELAS VII MADRASAH
TSANAWIYAH

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk dimunaqsyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Matematika



Juitawing Mustika, M.Pd.
NIP. 19910720 201903 2 017



Metro, 04 Juni 2025
Pembimbing



Fertilia Ikashaum, M.Pd.
NIP. 199203050 201903 2 016

PERSETUJUAN

JUDUL : PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS KONTEKSTUAL
PADA MATERI ALJABAR UNTUK SISWA KELAS VII
MADRASAH TSANAWIYAH
Nama : Sri Rahayu Febriyanti
NPM : 2001060017
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Metro.

Metro, 04 Juni 2025
Pembimbing



Fertilia Ikashaum, M.Pd.
NIP. 199203050 201903 2 016



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

No: B-2719/In 20.1/1/PP.00.9/07/2025

Skripsi dengan judul: PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS KONTEKSTUAL PADA MATERI ALJABAR UNTUK SISWA KELAS VII MADRASAH TSANAWIYAH, disusun oleh: Sri Rahayu Febriyanti, NPM: 2001060017, Program Studi: Tadris Matematika telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal: Selasa, 17 Juni 2025.

TIM PENGUJI

Ketua/Moderator : Fertilia Ikashaum, M.Pd.

Penguji I : Endah Wulantina, M.Pd.

Penguji II : Nur Indah Rahmawati, M.Pd.

Sekretaris : Andree Tiono Kurniawan, M.Pd.I

(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



ABSTRAK

PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS KONTEKSTUAL PADA MATERI ALJABAR UNTUK SISWA KELAS VII MADRASAH TSANAWIYAH

Oleh:
Sri Rahayu Febriyanti

Pengembangan modul berbasis kontekstual pada materi aljabar dilatarbelakangi oleh adanya kesulitan yang dialami siswa MTs Riyadhlatul Ulum dalam mempelajari materi aljabar diantaranya yaitu cukup sulit dipelajari sebab materi ini memuat kombinasi antara angka dan huruf sehingga sulit memahami materi tersebut. Tingkat pemahaman siswa terhadap materi aljabar yaitu sedang, dikarenakan pembelajaran yang ada di dalam lingkup pesantren dan materi yang di anggap tidak menarik untuk dihubungkan dengan suasana islami dan bernuansa pesantren dan kehidupan sehari-hari cukup sulit untuk di pahami.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul berbasis kontekstual pada materi aljabar untuk siswa kelas VII madrasah tsanawiyah serta menganalisis kelayakan dan respon dari siswa. Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan R&D (*Research and Development*) dengan menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahapan, yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebarluasan). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode wawancara, penyebaran angket, dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan produk modul berbasis kontekstual pada materi aljabar untuk siswa kelas VII madrasah tsanawiyah yang dikembangkan melalui aplikasi *Canva* diperoleh nilai data validasi produk yaitu oleh validator ahli materi sebesar 82,6% dalam kategori “layak” dan oleh validator ahli media sebesar 86% dalam kategori “sangat layak”. Hasil respon uji coba produk modul berbasis kontekstual pada materi aljabar untuk siswa kelas vii madrasah tsanawiyah yang dikembangkan dinyatakan “menarik” oleh siswa dengan hasil persentase sebesar 80%. Berdasarkan hasil penilaian kelayakan dan uji coba respon maka dapat disimpulkan bahwa produk modul berbasis kontekstual pada materi aljabar untuk siswa kelas vii madrasah tsanawiyah layak dan baik digunakan dalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci: Modul, kontekstual, aljaba..

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF CONTEXTUAL-BASED MODULES ON ALGEBRA MATERIALS FOR STUDENTS OF CLASS VII OF MADRASAH TSANAWIYAH

By:
Sri Rahayu Febriyanti

The development of contextual-based modules on algebra materials is motivated by the difficulties experienced by MTs Riyadhlatul Ulum students in studying algebra materials, including that it is quite difficult to learn because this material contains a combination of numbers and letters so that it is difficult to understand the material. The level of student understanding of algebra materials is moderate due to learning in the pesantren environment and materials that are considered uninteresting to be connected with an Islamic atmosphere and nuances of pesantren and everyday life are quite difficult to understand.

This study aims to develop contextual-based modules on algebra materials for class VII students of madrasah tsanawiyah and to analyze the feasibility and responses of students. This type of research uses the R&D (Research and Development) development research method using the 4D development model consisting of 4 stages, namely Define, Design, Development, and Disseminate. Data collection techniques in this study used the interview method, questionnaire distribution, and documentation.

The results of the study showed that the contextual-based module product on algebra material for class VII students of junior high schools developed through the Canva application obtained product validation data values, namely by material expert validators of 82.6% in the "feasible" category and by media expert validators of 86% in the "very feasible" category. The results of the trial response of the contextual-based module product on algebra material for class VII students of junior high schools that were developed were declared "good" by students with a percentage result of 80%. Based on the results of the feasibility assessment and response trial, it can be concluded that the contextual-based module product on algebra material for class VII students of junior high schools is feasible and good for use in mathematics learning.

Keywords: Module, contextual, algebra

ORISINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sri Rahayu Febrivanti

NPM : 2001060017

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Metro, 04 Juni 2025
Yang menyatakan,



Sri Rahayu Febrivanti
NPM. 2001060017

MOTTO

وَعَسَىٰ أَنْ تَكْرَهُوا شَيْئًا وَهُوَ خَيْرٌ لَّكُمْ وَعَسَىٰ أَنْ تُحِبُّوا شَيْئًا وَهُوَ
شَرٌّ لَّكُمْ وَاللَّهُ يَعْلَمُ وَأَنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ

Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal itu baik bagimu dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu buruk bagimu. Allah mengetahui, sedangkan kamu tidak mengetahui.

(al- baqoroh:216)

Setelah semua hal yang cukup menyedihkan terjadi padamu, jangan sampai kamu membenci bahkan menyesalinya, tapi tetaplah bedo'a semoga hal itu tidak kembali lagi, yang lalu biarlah berlalu, jika di jalani dengan ikhlas maka rasa pahit itu begitu nikmat.

(sri rahayu febriyanti)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil'alamiin

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dalam rangka memenuhi syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi Tadris Matematika IAIN Metro guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd).

Penulis persembahkan karya ini untuk :

1. Kedua orang tua, Bapak Sudarto dan Ibu Maslihah yang penulis sayangi, yang telah memberikan doa, nasihat, motivasi penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Adik tercinta Nurul Azizah yang selalu memberi dukungan dan mendengarkan keluh kesah selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
3. Teman-teman seperjuangan kelas alfiyah tsaniyah, dan semua teman di pondok pesantren riyadhlatul ulum yang telah memberikan bantuan, dukungan, semangat, serta menjadi pendengar yang baik.
4. Sahabatku Elisa nur nazli, Azky aulia bahri, Elisa widiastuti, Ainnurrohmah, Nur sukma , sikecil Azra, dan Muhammad iqbal sanusi yang telah menjadi support system terbaik.
5. Keluarga besar asrama Tahfidzul Qur'an Riyadhlatul Ulum
6. Almamater tercinta Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.
7. Teruntuk diri sendiri yang masih kuat bertahan melalui proses panjang ini sampai akhir, terimakasih.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dapat selesai sesuai rencana. Penulisan skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Tadris Matematika IAIN Metro guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dalam bidang Tadris Matematika.

Penulis menyadari skripsi ini terwujud tidak terlepas dari dukungan dan bantuan banyak pihak dan semua pihak yang telah membantu, mudah-mudahan amal baiknya mendapatkan pahala dari Allah SWT.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini peneliti menerima banyak bantuan, dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Rektor Prof. Ida Umami, M.Pd. Kons
2. Ibu Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Dr. Siti Annisah, M.Pd.
3. Ibu Juitaning Mustika, M.Pd selaku Kaprodi Tadris Matematika
4. Ibu Fertilia Ikashaum, M.Pd selaku Dosen Pembimbing,
5. Bapak Rahmad Setya Darmawan, S.Pd., M.Pd. selaku kepala sekolah MTs Riyadlatul Ulum Bumiharjo yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian MTs Riyadlatul Ulum Bumiharjo.

6. Segenap dosen Tadris Matematika yang telah memberikan ilmunya kepada Peneliti dan semua pihak yang telah membantu, mudah-mudahan amal baiknya mendapatkan pahala dari Allah SWT.
7. Teristimewa kedua orang tua peneliti yang telah memberikan dukungan dan semangat bagaimanapun keadaannya.
8. Segenap keluarga besar ndalem pondok pesantren riyadlatul ulum terkhusus teruntuk guru tercinta Ning siti nur rifaatul ayang mahmudah S.Pd Al-hafidzoh
9. Semua pihak yang telah membantu, mudah-mudahan amal baiknya mendapatkan pahala dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Untuk itu saran dan kritik dari pembaca sangat penulis harapkan. Peneliti berharap hasil penelitian yang telah dilakukan dapat bermanfaat sebagaimana mestinya.

Metro, 16 Juli 2025

Penulis



Sri Rahayu Febriyanti
NPM. 2001060017

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
NOTA DINAS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
ABSTRAK	vi
ORISINALITAS PENELITIAN.....	Error! Bookmark not c
ABSTRACT	vii
PERSEMBAHAN.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Pengembangan	8
F. Manfaat Produk yang Dikembangkan.....	8
G. Tujuan Pengembangan	10
H. Manfaat Produk yang Dikembangkan.....	10
I. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	12
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori.....	13
1. Modul	13
2. Kontekstual.....	22
3. Aljabar	25
B. Kajian Studi Yang Relevan.....	28
C. Kerangka Pikir.....	32

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	34
B. Prosedur Pengembangan	34
C. Desain Uji Coba Produk.....	37
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	38
E. Teknik Analisis Data	42

BAB IV PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Penelitian Dan Pengembangan	46
1. Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	46
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	49
3. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	60
4. Tahap Penyebaran (<i>Disseminate</i>).....	72
B. Pembahasan	73
C. Keterbatasan Penelitian	76

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan Tentang Produk.....	77
B. Saran Pemanfaatan Produk.....	78

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	40
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media.....	41
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Produk untuk Siswa.....	42
Tabel 3.4 Kategori Penilaian menggunakan Skala Likert.....	44
Tabel 3.5 Kategori Penilaian Validasi Ahli Materi dan Ahli Media.....	44
Tabel 3.6 Kategori Penilaian Respon Siswa	45
Tabel 4.1 Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian	48
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi	62
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Media.....	63
Tabel 4.4 Hasil Revisi Ahli Materi	65
Tabel 4.5 Hasil Revisi Ahli Materi	66
Tabel 4.6 Hasil Angket Respon Siswa.....	69
Tabel 4.7 Saran Dan Komentar Siswa	70
Tabel 4.8 Revisi dari respon siswa.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Lembar Tes Siswa	3
Gambar 1.2	Tabel Hasil Tes Siswa	4
Gambar 2.1	Prosedur pengembangan modul	18
Gambar 2.2	Kerangka Berpikir Menggunakan Model Pengembangan 4D.....	33
Gambar 3.1	Diagram Alur Pengembangan Modul Pembelajaran yang Mengadopsi Model 4-D (Four-D Model).....	35
Gambar 4.1	Hasil Tes Siswa	49
Gambar 4.2	Format Modul	50
Gambar 4.3	Desain Layout Sampul	51
Gambar 4.4	Desain Cover Depan Modul	52
Gambar 4.5	Desain Cover Belakang Modul	53
Gambar 4.6	Halaman Kata Pengantar	53
Gambar 4.7	Halaman Pendahuluan	54
Gambar 4.8	Halaman Pengenalan Sejarah	55
Gambar 4.9	Halaman Kegiatan Belajar.....	56
Gambar 4.10	Halaman Berdikusi dan Gotong Royong.....	57
Gambar 4.11	Halaman Latihan Soal	58
Gambar 4.12	Halaman Evaluasi Akhir.....	59
Gambar 4.13	Halaman Daftar Pustaka	60

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Balasan Prasurvey
- Lampiran 2. Hasil Uji Kompetensi Siswa
- Lampiran 3. Hasil Validasi Ahli Materi
- Lampiran 4. Hasil Validasi Ahli Media
- Lampiran 5. Rekapitulasi Hasil Respon Siswa
- Lampiran 6. Dokumentasi
- Lampiran 7. Surat Izin Research
- Lampiran 8. Surat Tugas
- Lampiran 9. Surat Bebas Pustaka Jurusan
- Lampiran 10. Surat Bebas Pustaka Perpustakaan
- Lampiran 11 Modul
- Lampiran 12 Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta ketrampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.¹ Hal ini merujuk pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia yang berbunyi, Pendidikan dasar bertujuan membangun landasan bagi berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan berkepribadian luhur; berilmu, cakap, kritis, kreatif, dan inovatif; sehat, mandiri, dan percaya diri; dan toleran, peka sosial, demokratis dan bertanggung jawab.² Al-Qur'an Surah An-Nahl ayat 78 dapat menginspirasi para penuntut ilmu dalam belajar, ayat tersebut berbunyi :

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ
لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

*Artinya : Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan memberimu pendengaran, penglihatan, dan hati nurani, agar kamu bersyukur.*³

¹ Ghinna Nur Azzizah and Mega Febriani Sya, "Inovasi Pembelajaran Berbasis Karakter Melalui Pembiasaan Di Sekolah Dasar," *Karimah Tauhid* 2, no. 20 (2023): 339–46.

² P P Nomor, Tentang Pengelolaan, and Barang Milik, "Pp Nomor 6 Tahun 2006 Tentang Pengelolaan Barang Milik Negara/ Daerah," 2010, 1–80.

³ Fiqhan Aqli Fina Badaliy, "Fungsi Pendengaran, Penglihatan, Dan Hati Dalam Pendidikan Menurut Al-Qur'an (Tela'ah Surah An-Nahl Ayat 78).," 2021.

Ayat tersebut menjelaskan bahwa seorang manusia tidak mengetahui suatu apapun ketika pertama kali dilahirkan ke dunia. Allah SWT telah memberikan berbagai nikmat kepada kita semua agar senantiasa selalu bersyukur kepada-Nya. Memanfaatkan karunia yang Allah SWT berikan untuk secara konsisten belajar dan mencari informasi agar kita sebagai hamba-Nya dapat melihat betapa luar biasanya kebesaran Allah SWT sehingga mampu menjalani beragam persoalan yang terjadi di sepanjang kehidupan serta dapat mengikuti perkembangan zaman. Pada zaman modern seperti sekarang ini manusia di paksa berpikir kritis dalam memahami dunia dengan berdasarkan data yang benar benar valid, itulah kenapa perlu adanya pemahaman lebih terhadap ilmu yang sangat erat kaitannya dengan data yaitu ilmu matematika.

Matematika adalah ilmu yang cukup mendasari hampir seluruh aspek kehidupan manusia juga memainkan peran penting dalam mewujudkan sebuah disiplin ilmu dan sifat religius untuk meningkatkan daya pikir manusia. Matematika menjadi salah satu pelajaran wajib dari jenjang Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Sekolah Menengah Atas (SMA) bahkan dijenjang kesetaraan. Pembelajaran matematika dengan mengaitkan konteks kehidupan sehari-hari akan menjadikannya lebih mudah untuk dipahami, salah satu materi matematika yang sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari adalah materi Aljabar. Banyaknya perpaduan angka dan huruf yang di hitung dalam materi aljabar, menjadikan materi aljabar dianggap sulit untuk di pelajari dan membingungkan.

Sebagian besar peserta didik kurang mampu menghubungkan materi yang diberikan guru untuk menggunakannya dan menemukan manfaatnya dalam kehidupan nyata. Peserta didik hanya mendapat materi dalam bentuk abstrak dengan rumus-rumus tanpa memahami lebih mendalam faktanya. Untuk mengetahui lebih jauh mengenai pemahaman siswa terhadap materi Aljabar, peneliti melakukan wawancara terhadap guru matematika dan siswa kelas VII Mts Riyadhatul Ulum sebagai studi pendahuluan untuk mengetahui analisis kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut maka diketahui bahwa di MTs Riyadhatul Ulum belum menggunakan bahan ajar berupa modul yang disertai dengan pendekatan matematika realistik dan menarik. Kebanyakan siswa juga beranggapan bahwa matematika adalah salah satu pelajaran yang sangat sulit dan siswa sangat tidak tertarik mempelajari matematika. Peneliti juga mengambil beberapa siswa untuk mengerjakan beberapa soal aljabar sebagai tolak ukur kemampuan siswa dalam memahami materi aljabar. Berikut adalah lembar jawaban dari pengerjaan soal aljabar yang di lakukan terhadap beberapa siswa.

The image shows three separate handwritten student solutions for algebra problems. Each solution is written on a piece of paper with a header containing the student's name and class.

Left Solution:
 Nama : Alvin dan Aggra
 Kelas : VII
 1. Sederhanakan bentuk Orasi Aljabar
 $6a + 7b - 5c + 2d - 3e + 7f$
 2. Jika $x = (2)$ dan $y = 3$ Carilah bentuk Aljabar dari
 $(x+7y) + (2x-3y)$
 3. $3x + 2 = 39$ maka x adalah
 Jawaban
 1. $6a + 7b - 5c + 2d - 3e + 7f$
 $(6a+2d) + (7b-3e) + (5c+7f)$
 $6a + 8b + 2d$
 2. -
 3. 12

Middle Solution:
 Nama : Genda pr. nity uliyana
 Kelas : VII
 1. Sederhanakan bentuk Orasi Aljabar
 $6a + 7b - 5c + 2d - 3e + 7f$
 2. Jika $x = (2)$ dan $y = 3$ Carilah bentuk Aljabar dari
 $(x+7y) + (2x-3y)$
 3. $3x + 2 = 39$ maka x adalah
 Jawaban
 1. -
 2. -
 3. -

Right Solution:
 Nama : Alvin dan Aggra
 Kelas : VII
 1. Sederhanakan bentuk Orasi Aljabar
 $6a + 7b - 5c + 2d - 3e + 7f$
 2. Jika $x = (2)$ dan $y = 3$ Carilah bentuk Aljabar dari
 $(x+7y) + (2x-3y)$
 3. $3x + 2 = 39$ maka x adalah
 Jawaban
 1) $6a + 7b - 5c + 2d - 3e + 7f$
 $= (6a+2d) + (7b-3e) + (5c+7f)$
 $6a + 8b + 2d$
 2) -
 3) -

Gambar 1.1 Lembar Tes Siswa

Dari beberapa soal yang telah dikerjakan oleh siswa, peneliti merangkum jawaban tersebut kedalam sebuah tabel, sebagai berikut:

No	Nama siswa	Soal	Keterangan
1	Siswa 1	1. Sederhanakan bentuk operasi aljabar $6a+7b-5c+2a-3b+7c$	Terjawab
		2. Jika $x = -2$ dan $y = 3$, carilah bentuk aljabar dari $(x + 7y) + (4x - 3y)$	Tidak Terjawab
		3. $3x + 2 = 14$ maka nilai x adalah	Terjawab Tanpa Langkah Penyelesaian
2	Siswa 2	1. Sederhanakan bentuk operasi aljabar $6a+7b-5c+2a-3b+7c$	Tidak Terjawab
		2. Jika $x = -2$ dan $y = 3$, carilah bentuk aljabar dari $(x + 7y) + (4x - 3y)$	Tidak Terjawab
		3. $3x + 2 = 14$ maka nilai x adalah	Tidak Terjawab
3	Siswa 3	1. Sederhanakan bentuk operasi aljabar $6a+7b-5c+2a-3b+7c$	Terjawab
		2. Jika $x = -2$ dan $y = 3$, carilah bentuk aljabar dari $(x + 7y) + (4x - 3y)$	Tidak Terjawab
		3. $3x + 2 = 14$ maka nilai x adalah	Tidak Terjawab

Gambar 1.2 Tabel Hasil Tes Siswa

Berdasarkan keterangan tabel 1.2 dapat diketahui bahwa beberapa siswa masih belum bisa mengerjakan soal aljabar bahkan jenis soal yang paling mudah, siswa masih belum memahami cara pengoperasian aljabar, baik dalam bentuk penjumlahan, pengurangan, dan perkalian, terlebih pada materi yang di aplikasikan dalam bentuk soal cerita.

Pemberian kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan konsep materi pelajaran dapat memberikan pengalaman dan kesan terhadap pembelajaran tersebut. Seperti yang dikatakan oleh Gravemeijer bahwa

*matematika sebagai aktivitas manusia yang berarti manusia harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa.*⁴

⁴ H Nurhayanti, H Hendar, & R Kusmawati, model realistic mathematic education dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika pada materi pecahan. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 156–166. <https://doi.org/10.57171/jt.v3i2.334>. (2022)

Pengalaman juga dapat membantu peserta didik untuk mengingat dan menemukan konsep baru yang lebih kompleks dalam pemecahan masalah untuk pembelajaran selanjutnya. Pengalaman peserta didik dalam menemukan konsep matematika dapat membantu peserta didik dalam mempelajari matematika.

Kurangnya pengalaman peserta didik berpengaruh pada sulitnya peserta didik mempelajari suatu materi, serta mengaplikasikan materi yang telah dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mewujudkan tujuan tersebut dan menerapkannya dalam matematika salah satunya adalah dengan mengaitkan persoalan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini perlu dikembangkan sebuah bahan ajar yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan terkesan menarik seperti modul.

Modul adalah bahan ajar ringkas namun lengkap yang dibuat secara rinci agar peserta didik dapat belajar mandiri, dan mampu menguasai tujuan pembelajaran. Berdasarkan uraian diatas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian terhadap modul tersebut dengan mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari yang sering di sebut dengan kontekstual.

Berdasarkan eksplorasi peneliti, peneliti menemukan beberapa tulisan dari penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini, diantaranya: Penelitian Ramadani yafniati yang berjudul Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model Kontekstual Pada Materi Sistem Persaman Linear Dua Variabel (SPLDV) yang memenuhi kriteria valid dan praktis. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan *R&D*

(*Research and Development*) dengan model ADDIE. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan uji validitas, modul pembelajaran matematika berbasis model kontekstual dinyatakan sangat valid dengan persentase 90,12%. Hasil uji praktikalitas diperoleh bahwa modul pembelajaran matematika berbasis model kontekstual sangat praktis dengan tingkat persentase kepraktisan 90,42%. Hal tersebut menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan telah valid dan praktis.⁵ Ada juga Penelitian yang berjudul Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual untuk Madrasah Tsanawiyah Asas Islamiyah Jambi. dari penelitian ini memperoleh kevalidan dari tim ahli materi dengan rerata 4,40, ahli desain dengan rerata 4,20, dan ahli bahasa dengan rerata 4,00 dengan kriteria sangat valid.⁶

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kontekstual Pada Materi Aljabar Siswa Kelas VII Madrasah Tsaniyah.

B. Identifikasi Masalah

1. Siswa berada dan tinggal di dalam lingkungan pondok pesantren yang membatasi beberapa bentuk elektronik mengakibatkan siswa hanya bisa belajar melalui media cetak saja.
2. Siswa menganggap matematika adalah ilmu umum yang sulit serta tidak bisa dihubungkan dengan islam dan agama.

⁵ Ramadani yafniati, - *pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis model kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel*. skripsi thesis, universitas islam negeri sultan syarif kasim riau (2021) .

⁶ Lisa Wulandari, TM151237, Siti Raudhatul Jannah, and Reny Safita. *Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual untuk Madrasah Tsanawiyah Asas Islamiyah Jambi*. Diss. UIN Sulthan Thaha Saifuddin, 2019.

3. Pembelajaran matematika di MTs Riyadhatul Ulum masih berpusat kepada guru dan kurang keaktifan siswa selama proses pembelajaran.
4. Belum ada pengembangan bahan ajar berupa modul yang menarik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, di dapat beberapa batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan bahan ajar yang digunakan berupa modul berbasis kontekstual dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran matematika kelas VII.
2. Modul akan disajikan dalam bentuk cetak dan dilengkapi dengan gambar-gambar pendukung yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, agar dapat menjadi salah satu daya tarik bagi siswa dalam memahami materi baik di kelas maupun belajar secara mandiri.
3. Pengembangan modul juga dibatasi pada salah satu materi matematika kelas VII yang telah ditetapkan yaitu Aljabar.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah disebutkan diatas, maka rumusan masalah yang didapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bagaimana mengembangkan Modul Ajar Berbasis Kontekstual Pada Materi Aljabar Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Riyadhatul Ulum yang layak dan menarik ?

E. Tujuan Pengembangan

Untuk mengetahui bagaimana mengembangkan Modul Ajar Berbasis Kontekstual Pada Materi Aljabar Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Riyadhatul Ulum yang layak dan menarik.

F. Manfaat Produk yang Dikembangkan

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

- 1) Memberikan pengalaman dan pengetahuan dalam mengajar.
- 2) Memberikan pengalaman dalam mendesain materi pembelajaran yang tepat dan menarik
- 3) Memberikan pengalaman menggunakan dan mengembangkan modul ajar bernuansa pesantren
- 4) Memberikan wawasan bagi peneliti tentang inovasi pembelajaran yang sangat penting dalam menciptakan pembelajaran yang menarik dan efektif.

b. Bagi Guru

- 1) Guru termotivasi dalam menyusun rancangan pembelajaran yang menarik
- 2) Meningkatkan kreativitas guru dalam mengembangkan modul ajar yang bernuansa pesantren dan sesuai dengan lingkungan siswa.
- 3) Guru termotivasi dalam menyusun rancangan pembelajaran yang menarik

- 4) Meningkatkan kreativitas guru dalam mengembangkan modul ajar yang bernuansa pesantren dan sesuai dengan lingkungan siswa.
- 5) Guru termotivasi untuk menciptakan suasana dan lingkungan kelas yang menyenangkan dan bervariasi untuk membuat peserta didik lebih semangat pada saat proses pembelajaran berlangsung

c. Bagi Sekolah

- 1) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mengembangkan modul ajar.
- 2) Penelitian ini juga diharapkan dapat membantu sekolah untuk berkembang dengan adanya peningkatan atau kemajuan pada jenjang pendidikan di sekolah

d. Bagi Peserta Didik

- 1) Pembelajaran dengan menggunakan modul ajar bernuansa pesantren ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan ingatan peserta didik terhadap konsep materi yang diajarkan
- 2) Pembelajaran dengan menggunakan modul ajar bernuansa pesantren ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik
- 3) Dengan menggunakan modul ajar bernuansa pesantren capaian pembelajaran bisa lebih dipahami oleh peserta didik

2. Manfaat Teoritis

- a. Menambah wawasan ilmu pengetahuan yang dimiliki peneliti serta sebagai sarana untuk menerapkan ilmu yang telah ditetapkan peneliti

- b. Dapat dijadikan rujukan bagi peneliti – peneliti selanjutnya yang melakukan penelitian serupa

G. Tujuan Pengembangan

Untuk mengetahui bagaimana mengembangkan Modul Ajar Berbasis Kontekstual Pada Materi Aljabar Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Riyadhatul Ulum yang layak dan menarik.

H. Manfaat Produk yang Dikembangkan

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat Praktis

a) Bagi Peneliti

- 1) Memberikan pengalaman dan pengetahuan dalam mengajar.
- 2) Memberikan pengalaman dalam mendesain materi pembelajaran yang tepat dan menarik.
- 3) Memberikan pengalaman menggunakan dan mengembangkan modul ajar berbasis kontekstual.
- 4) Memberikan wawasan bagi peneliti tentang inovasi pembelajaran yang sangat penting dalam menciptakan pembelajaran yang menarik.

b) Bagi Guru

- 1) Guru termotivasi dalam menyusun rancangan pembelajaran yang menarik.
- 2) Meningkatkan kreativitas guru dalam mengembangkan modul ajar yang berbasis kontekstual dan sesuai dengan lingkungan siswa.

- 3) Guru termotivasi untuk menciptakan suasana dan lingkungan kelas yang menyenangkan dan bervariasi untuk membuat peserta didik lebih semangat pada saat proses pembelajaran berlangsung

c) Bagi Sekolah

- 1) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mengembangkan modul ajar.
- 2) Penelitian ini juga diharapkan dapat membantu sekolah untuk berkembang dengan adanya peningkatan atau kemajuan pada jenjang pendidikan di sekolah

d) Bagi Peserta Didik

- 1) Pembelajaran dengan menggunakan modul ajar berbasis kontekstual ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan ingatan peserta didik terhadap konsep materi yang diajarkan.
- 2) Pembelajaran dengan menggunakan modul ajar berbasis kontekstual ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
- 3) Dengan menggunakan modul ajar berbasis kontekstual capaian pembelajaran bisa lebih dipahami oleh peserta didik

e) Manfaat Teoritis

- 1) Menambah wawasan ilmu pengetahuan yang dimiliki peneliti serta sebagai sarana untuk menerapkan ilmu yang telah ditetapkan peneliti.
- 2) Dapat dijadikan rujukan bagi peneliti – peneliti selanjutnya yang melakukan penelitian serupa

I. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah berupa bahan ajar yang berbentuk modul matematika yang disusun dengan pendekatan pendidikan matematika realistik berbasis Kontekstual dan nilai-nilai keislaman untuk SMP/MTs kelas VII yang berisi materi pokok Aljabar
2. Modul ini dapat digunakan peserta didik sebagai sumber belajar untuk memahami materi matematika SMP/MTs kelas VII yang berisi materi pokok bahasan Aljabar serta sebagai alat bantu guru dalam penyampaian materi.
3. Modul yang dikembangkan ini berisi:
 - a. Pada bagian depan berisi cover, kata pengantar, daftar isi, tujuan dan indikator yang dicapai, dan beberapa peristiwa sekitar pesantren yang berhubungan dengan materi Aljabar.
 - b. Materi yang di cantumkan di buat sesingkat mungkin namun mudah di fahami dengan beberapa contoh soal dan penyelesaian di setiap penjelasan materi dan latihan di setiap akhir materi.
 - c. Modul di akhiri dengan evaluasi soal soal untuk mengukur keberhasilan peserta didik dalam belajar, dan daftar pustaka menjadi halaman terakhir pada modul ini.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Modul

a. Pengertian Modul

Modul merupakan bahan ajar yang dibuat agar tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan yakni penyajian yang singkat dan juga spesifik.¹ Modul dapat digunakan pada pembelajaran mandiri maupun tatap muka, karena modul disusun menjadi unit terkecil yang berfungsi menjelaskan materi secara utuh. Modul adalah bahan ajar yang dibuat secara lengkap dan sistematis, berisi alur pembelajaran yang terencana dan didesain agar membantu peserta didik menguasai tujuan pembelajaran. Penggunaan modul menuntut peserta didik untuk belajar mandiri, pengajar hanya mengarahkan untuk memecahkan persoalan-persoalan guna memenuhi tujuan yang telah ditetapkan.²

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa modul adalah bahan ajar ringkas namun lengkap yang dibuat secara rinci agar

¹ Suryanto et al., "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing Tentang Pengukuran Di Kelas IV," *Jurnal Pendidikan Dasar* 8, no. 2 (2017): 124–34.

² Dudi Wahyudi, "Pengembangan E-Modul Dalam Pembelajaran Matematika SMA Berbasis Android," *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2019): 1, <https://doi.org/10.30656/gauss.v2i2.1739>.

peserta didik dapat belajar mandiri, dan mampu menguasai tujuan pembelajaran.³

b. Tujuan Penulisan Modul

Modul memiliki kegiatan kerja di dalamnya berisi lembar pelaksanaan kegiatan atau petunjuk kerja. Isi modul tidak hanya berupa materi pelajaran namun juga terdapat kegiatan kerja yang dapat dimanfaatkan oleh siswa. Dalam penyusunan bahan ajar tentu ada maksud dan tujuannya. Tujuan penulisan modul sebagaimana berikut.

- 1) Mempermudah dan memperjelas penyajian pesan agar sifatnya tidak terlalu verbal.
- 2) Menjadi sebuah solusi adanya keterbatasan ruang, waktu, ruang, dan daya kemampuan peserta didik.
- 3) Penggunaan bisa bervariasi dan bisa digunakan secara tepat.
- 4) Dapat digunakan secara tepat dan bervariasi.
- 5) Memompa semangat dan motivasi peserta didik dalam belajar.
- 6) Mengembangkan potensi yang dimiliki siswa dalam berinteraksi dengan lingkungan.
- 7) Memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri.
- 8) Memungkinkan peserta didik mengevaluasi dan mengukur kemampuannya secara mandiri.⁴

³ Hanna Haristah et al., "Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika Pengembangan Modul Pembelajaran," *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 1, no. 5 (2019): 224–36.

⁴ Finariyati, Arief Aulia Rahman, and Yuli Amalia, "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa," *Maju* 7, no. 1 (2020): 89–97

c. Karakteristik Modul

Pengembangan modul haruslah memperhatikan karakteristik modul yang diperlukan, karakteristik tersebut yaitu:

1) *Self Instruction*

Modul hendaknya disusun sedemikian rupa sehingga bisa digunakan secara mandiri oleh peserta didik dalam belajar. Instruksi yang ada dalam modul hendaknya sejelas mungkin. Selain itu, untuk memenuhi kriteria instruksi diri (*self instruction*), modul juga harus memenuhi minimal 10 hal berikut.⁵

- a. Modul hendaknya mengandung tujuan yang pembelajaran yang jelas, harus memuat Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).
- b. Berisi materi pelajaran yang disusun dalam unit-unit kegiatan yang spesifik, tujuannya adalah agar materi pelajaran tersebut dapat dipelajari secara tuntas.
- c. Adanya contoh dan ilustrasi gambar yang bisa menambah kejelasan pemaparan materi pelajaran.
- d. Memuat soal-soal latihan terkait materi pelajaran, tugas terstruktur, maupun yang sejenis untuk mengukur kemampuan peserta didik.

⁵ Depdiknas. Panduan Pengembangan Bahan Ajar. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.2008

- e. Kontekstual, artinya materi yang disajikan terkait langsung dengan lingkungan peserta didik dan sesuai dengan apa yang dihasapi olehnya.
- f. Bahasa yang digunakan hendaknya komunikatif dan mudah difahami.
- g. Adanya rangkuman setelah penyampain materi peajaran.
- h. Adanya instrumen penilaian yang bisa dilakukan secara mandiri (*self assessment*).
- i. Disediakan umpan balik atas penilaian mandiri peserta didik, umpan balik itu penting sebagai alat ukur penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran.
- j. Disediakan rujukan dan informasi lain yang relevan dengan materi pelajaran.⁶

2) *Self Contained*

Modul bisa disebut mandiri bila semua unsur materi pelajaran sudah ada di dalamnya. Tujuannya memberikan kesempatan peserta didik untuk mempelajari materi pembelajaran secara keseluruhan, karena materi pelajaran telah dikemas secara utuh menjadi satu kesatuan. Pembagian dan pemisahan yang ada dalam modul dilakukan secara hati-hati jangan sampai ada materi pelajaran yang tertinggal atau bahkan tidak diletakkan sebagaimana mestinya.

⁶ Punaji Setyosari, penelitian Pendidikan dan Pengembangan, (Jakarta: Kencana, 2010), 197

3) *Stand Alone*

Maksud dari *stand alone* adalah modul tidak tergantung pada bahan ajar yang lain. Dia bisa berdiri sendiri. Dengan menggunakan modul peserta didik bisa mempelajari materi, mengerjakan tugas, menilai, dan mengukur kemampuannya secara mandiri.

4) *Adaptif*

Adaptif Artinya modul harus menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman sehingga tidak ketinggalan zaman. Modul bisa mengadopsi setiap perkembangan ilmu pengetahuan yang ada. Modul bersifat luwes, artinya bisa dikembangkan sesuai dengan kebutuhan yang ada.

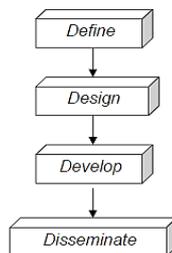
5) *User Friendly*

Modul hendaknya termasuk kategori user friendly atau mudah digunakan. Informasi yang digunakan hendaknya jelas, instruksinya juga harus jelas. Tujuannya adalah mempermudah peserta didik dalam menggunakannya sebagai rujukan dalam belajar.⁷

d. Langkah – Langkah Penyusunan Modul

Langkah – langkah yang harus dilalui dalam menyusun modul ada 4 beberapa langkah yang harus dilalui yaitu: analisis kurikulum, penentuan judul modul, pemberian kode modul, dan penulisan modul.

⁷ sungkono, dkk, Pengembangan Bahan Ajar, (Yogyakarta: FIP UNY, 2003), 54



Gambar 2.1
Prosedur pengembangan modul⁸

Adapun penjelasan langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut.

1) Tahap Pendefinisian (*Define*)

Kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Dalam model lain, tahap ini sering dinamakan analisis kebutuhan. Secara umum, dalam pendefinisian ini dilakukan kegiatan analisis kebutuhan pengembangan, syarat-syarat pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta model penelitian dan pengembangan (*model R&D*) yang cocok digunakan untuk mengembangkan produk.⁹ Thiagrajan (1974) menganalisis 5 kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini yaitu:

1. *Front end analysis*

Pada tahap ini melakukan melakukan diagnosis awal masalah yang dihadapi serta melaksanakan program pendidikan yang

⁸ Zulfikar Abdul Aziz, "Pengembangan Media Pembelajaran Modul Pengelolaan Bisnis Konstruksi Dan Properti Kelas XI Kompetensi Keahlian Bisnis Konstruksi Dan Properti Di SMK Negeri 3 Yogyakarta," no. 1 (2019): 93–96, <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/65818>.

⁹ Haristah et al., "Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika Pengembangan Modul Pembelajaran."

dijadikan sebagai acuan pengembangan media pendidikan sesuai dengan kompetensi yang ditargetkan.

2. *Learner analysis*

Pada tahap ini dipelajari karakteristik peserta didik, misalnya: kemampuan, motivasi belajar, latar belakang pengalaman, dan sebagainya.

3. *Task analysis*

Pada tahap ini pendidik menganalisis tugas-tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik agar peserta didik dapat mencapai kompetensi yang ditargetkan.

4. *Concept analysis*

Tahap ini dilakukan untuk menganalisis konsep yang akan diajarkan, menyusun langkah-langkah yang akan dilakukan secara rasional.

5. *Specifying instructional objectives*

Pada tahap ini menulis tujuan pembelajaran yang didasarkan pada kompetensi yang akan dicapai sesuai tujuan pembelajaran pada mata pelajaran Pengelolaan bisnis konstruksi dan properti.

2) Tahap Perancangan (*Design*)

Thiagarajan membagi tahap *design* dalam empat kegiatan, yaitu: *constructing criterion-referenced test, media selection, format selection, initial design*. Tahap perancangan ini meliputi:

a. *Criterion-test Construction* (Penyusunan Tes)

Tahap ini merupakan tahap penyusunan tes kriteria sebagai analisis awal untuk mengukur kelayakan produk media pendidikan yang dikembangkan. Selain itu sebagai alat evaluasi untuk mengukur keberhasilan implementasi kegiatan dalam hal pencapaian kompetensi yang ingin dicapai.

b. *Media selection* (Pemilihan Media)

Tahap ini dilakukan untuk memilih media sesuai dengan muatan materi pendidikan yang akan dikembangkan. Berdasarkan analisis karakteristik peserta didik serta durasi waktu pelaksanaan pembelajaran maka media yang akan dikembangkan berupa media cetak.

c. *Format Selection* (Pemilihan Format/Bentuk)

Tahap ini merupakan tahap pemilihan bentuk penyajian sesuai media yang dikembangkan, media yang disajikan berupa modul pengelolaan bisnis konstruksi dan properti.

d. *Initial Design* (Desain Awal)

Desain awal (*initial design*) yaitu rancangan modul pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti kemudian diberi masukan oleh dosen pembimbing. Masukan dari dosen pembimbing akan digunakan untuk memperbaiki modul pembelajaran sebelum dilakukan produksi. Kemudian melakukan revisi setelah mendapatkan saran perbaikan modul

pembelajaran dari dosen pembimbing dan nantinya rancangan ini akan dilakukan tahap validasi.

Validasi rancangan produk dilakukan oleh dosen atau guru dari bidang studi/bidang keahlian yang sama. Berdasarkan hasil validasi tersebut, ada kemungkinan rancangan produk masih perlu diperbaiki sesuai dengan saran validator.

3) Tahap Pengembangan (*Develop*)

Develop merupakan tahap pengembangan yang terdiri atas penilaian dari validator ahli yang bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran. Kegiatan dalam tahap ini meliputi *expert appraisal* dan *developmental testing*. *Expert appraisal* merupakan teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk. Dalam kegiatan ini dilakukan evaluasi oleh ahli dalam bidangnya. Saran-saran yang diberikan digunakan untuk memperbaiki materi dan rancangan pembelajaran yang telah disusun. *Developmental testing* merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya.

4) Tahap Penyebarluasan (*Disseminate*)

Disseminate merupakan tahap penyebarluasan produk media pembelajaran yang telah dikembangkan. Tujuan pada tahap ini adalah menyebarluaskan produk penelitian agar dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran matematika.

2. Kontekstual

a. Pengertian Pembelajaran Kontekstual

Kata “kontekstual” berasal dari “konteks” yang dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia mengandung dua arti:

- 1) bagian sesuatu uraian atau kalimat yang dapat mendukung atau menambah kejelasan makna;
- 2) situasi yang ada hubungan dengan suatu kejadian.¹⁰

Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni: konstruktivisme (*Constructivism*), bertanya (*Questioning*), menemukan (*Inquiry*), masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modeling*), dan penilaian sebenarnya (*Authentic Assessment*).¹¹

Johnson, mengartikan pembelajaran kontekstual adalah suatu proses pendidikan yang bertujuan membantu siswa melihat makna dalam bahan pelajaran yang mereka pelajari dengan cara menghubungkannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari,

¹⁰ Nur Eva Zakiah, Yoni Sunaryo, and Asep Amam, “Implementasi Pendekatan Kontekstual Pada Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berdasarkan Langkah-Langkah Polya,” *Teorema: Teori Dan Riset Matematika* 4, no. 2 (2019): 111, <https://doi.org/10.25157/teorema.v4i2.2706>.

¹¹ Indun Ariningsih and Rizki Amalia, “Membangun Karakter Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Yang Berintegrasi Keislaman,” *Journal on Teacher Education* 1, no. 2 (2020): 1–8, <https://doi.org/10.31004/jote.v1i2.511>.

yaitu dengan konteks lingkungan pribadinya, sosialnya, dan budayanya.¹²

b. Komponen Dalam Pembelajaran Kontekstual

Komponen dalam model pembelajaran Kontekstual ada tujuh diantaranya :

1) *Konstruktivisme*

- a) Membangun pemahaman mereka sendiri dari pengalaman baru berdasar pada pengetahuan awal.
- b) Pembelajaran harus dikemas menjadi proses bukan menerima pengetahuan.

2) *Inquiry*

- a) Proses perpindahan dari pengamatan menjadi pemahaman
- b) Siswa belajar menggunakan keterampilan berpikir kritis

3) *Questioning* (bertanya)

- a) Kegiatan guru untuk mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa.
- b) Bagi siswa yang merupakan bagian penting dalam pembelajaran yang berbasis *inquiry*

4) *Learning Community* (masyarakat belajar)

Sekelompok orang yang terikat dalam kegiatan belajar.

- a) Bekerjasama dengan orang lain lebih baik daripada belajar sendiri.

¹² Annisah Kurniati, "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman," *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 4, no. 1 (2018): 43–58, <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v4i1.251>.

- b) Tukar pengalaman
 - c) Berbagi ide
- 5) *Modelling* (pemodelan)
- a) Proses penampilan suatu contoh agar orang lain berpikir, bekerja dan belajar.
 - b) Mengerjakan apa yang guru inginkan terhadap siswa agar siswa mengerjakannya.
- 6) *Reflection* (repleksi)
- a) Cara berpikir tentang apa yang telah kita pelajari
 - b) Mencatat apa yang telah dipelajari
 - c) Membuat jurnal, karya seni, diskusi kelompok.
- 7) *Authentic Assessment* (penilaian yang sebenarnya)
- a) Mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa
 - b) Penilaian produk (kinerja)
 - c) Tugas-tugas yang relevan dan kontekstual.¹³
- c. Karakteristik Pembelajaran Kontekstual
- Atas dasar pengertian tersebut, dalam sosialisasi oleh Depdiknas, karakteristik pembelajaran berbasis kontekstual, yaitu:
1. Kerjasama
 2. Saling menunjang
 3. Menyenangkan
 4. Tidak membosankan

¹³ Syukrul Hamdi and Seni Ermawati, "Implementasi Penilaian Autentik: Model Perangkat Pembelajaran Dan Penilaian Matematika Dengan Pendekatan CTL Berbasis Budaya Islam," *Education* 13, no. 2 (2018): 110, <https://doi.org/10.29408/edc.v13i2.1054>.

5. Belajar dengan bergairah
6. Pembelajaran terintegrasi
7. Menggunakan berbagai sumber
8. Siswa aktif.¹⁴

Model pembelajaran kontekstual ini, meliputi: adanya umpan balik, penggunaan berbagai alat bantu, belajar kelompok, model demokrasi, peningkatan pemahaman siswa, evaluasi berdasarkan penilaian autentik, pembelajaran diformat berdasarkan tempat dan waktu yang tersedia, dan informasi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.¹⁵

3. Aljabar

a. Pengertian Aljabar

Aljabar adalah salah satu bentuk cabang ilmu dari matematika yang pembahasannya mendasar mengenai suatu penyederhanaan dan pemecahan masalah dengan memakai simbol pengganti. Berupa konstanta dan variabel, karena ilmu ini bisa dikatakan sebagai salah satu cabang ilmu matematika dengan di dalamnya memiliki teori bilangan, geometri dan teori aljabar dalam sebuah penelitian.

Ilmu ini dapat dipakai untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari, hal ini dapat terlihat sangat jelas di era maraknya

¹⁴ Komarudin Komarudin, Agus Pahrudin, and Vera Nurmalia, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Swishmax-4 Pada Materi Lingkaran," *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 6, no. 2 (2021): 319, <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i2.10013>.

¹⁵ Emi Ramdani, "Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Kearifan Lokal Sebagai Penguatan Pendidikan Karakter," *JUPIIS: JURNAL PENDIDIKAN ILMU-ILMU SOSIAL*, 2018, <https://doi.org/10.24114/jupiis.v10i1.8264>.

jual-beli secara online. Bahkan digunakan para orang tua ketika memberi bekal saku kepada anak ke sekolah, ilmu ini memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari dan hal ini tentu menjadi keuntungan tersendiri jika dipelajari.

b. Unsur Aljabar.

1. Variabel

Merupakan sebuah simbol yang berupa huruf, fungsinya adalah untuk pengganti suatu nilai yang sifatnya tidak tetap atau dapat berubah-ubah.

2. Koefisien

Apabila variabel adalah simbol dari suatu nilai, sehingga berbeda dengan koefisien yang memiliki arti sebagai nilai dengan fungsi untuk mengalikan suatu variabel.

3. Konstanta

Yang dimaksud dengan konstanta adalah nilai dalam bentuk aljabar yang sifatnya tidak berubah-ubah atau tetap.

4. Pangkat

Pangkat disebut juga eksponen merupakan variabel yang berada di dalam bentuk aljabar yang bentuknya pangkat.

5. Derajat

Derajat merupakan nilai pangkat yang ada dan paling tinggi dalam sebuah variabel berbentuk aljabar.

6. Suku

Yang dimaksud dengan suku adalah suatu total dari seluruh elemen yang terdapat dalam bentuk aljabar.

c. Bentuk Aljabar

Dilihat dari penerapan, bentuk ilmu ini ada beberapa dan setiap bentuknya dipastikan terdiri dari nilai tetap (konstanta) dan nilai peubah (variabel) dapat dipahami lebih lanjut lewat contoh seperti :

$3b$, $4x+3$, $6y-2$ dan lain sebagainya.

d. Sifat – Sifat Aljabar

1. Sifat Komutatif

Yaitu sifat aljabar yang berlaku pada penjumlahan dan perkalian dalam aljabar, contohnya

$$\mathbf{a + b = b + a}$$

2. Sifat Asosiatif

Sama halnya dengan sifat komutatif, sifat asosiatif juga berlaku pada penjumlahan dan perkalian dalam aljabar matematika, namun dengan bentuk yang berbeda, misalnya:

$$\mathbf{(a + b) + c = a + (b + c)}$$

3. Sifat Distributif

Sifat ini merupakan sifat aljabar yang akan paling sering kita temukan dalam operasi perhitungan aljabar

$$\mathbf{a(b + c) = (a.b) + (a.c) \text{ (dalam penjumlahan)}}$$

$$\mathbf{a(b - c) = (a.b) - (a.c) \text{ (dalam pengurangan)}}$$

e. Operasi Aljabar

Penjumlahan dan pengurangan dalam ilmu aljabar hanya bisa dilakukan jika didasarkan menggunakan suku-suku yang sama atau satu jenis. Sedangkan Untuk perkalian ilmu ini, adanya setiap konstanta bisa dilakukan dengan menggunakan perkalian antara koefisien dari setiap variabel dan Adanya pembagian ilmu ini agar lebih mudah dihitung harus diubah terlebih dahulu ke dalam bentuk pecahan.¹⁶

B. Kajian Studi Yang Relevan

Penelitian ini berkenaan dengan pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan kontekstual untuk siswa kelas VII MTs Riyadhatul Ulum Batanghari 39B yang nantinya akan dikaji lebih lanjut oleh peneliti. Berdasarkan ekspolarasi peneliti, ditemukan beberapa tulisan dari penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini, diantaranya:

1. Penelitian Syafniati Ramadani yang bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan modul pembelajaran matematika berbasis model kontekstual pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) yang memenuhi kriteria valid dan praktis. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan *R&D (Research and Development)* dengan model ADDIE. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan uji validitas, modul pembelajaran matematika berbasis model kontekstual dinyatakan sangat valid dengan persentase 90,12%. Hasil uji praktikalitas diperoleh bahwa modul pembelajaran matematika berbasis model kontekstual sangat praktis dengan tingkat persentase kepraktisan 90,42%.

¹⁶ Identitas Modul, "Modul Ajar Aljabar Matematika," 2023.

Hal tersebut menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan telah valid dan praktis.¹⁷ Perbedaan terhadap penelitian ini berada pada materi yang dikembangkan.

2. Penelitian Lisa Wulandari¹⁸ yang bertujuan untuk menghasilkan modul pembelajaran matematika berbasis kontekstual. Model pengembangan yang digunakan di ambil dari model pengembangan *Plomp* dengan lima fase yakni fase investigasi awal, fase *desain*, fase *realisasi* / konstruksi, fase tes, evaluasi, dan revisi, serta fase implementasi. Hasil dari penelitian ini memperoleh kevalidan dari tim ahli materi dengan rerata 4,40, ahli desain dengan rerata 4,20, dan ahli bahasa dengan rerata 4,00 dengan kriteria sangat valid. Perbedaan terhadap penelitian ini terdapat pada jenis metode penelitiannya.
3. Penelitian Tia Ekawati yang bertujuan untuk (i) Mengembangkan modul pembelajaran matematika berbasis kontekstual (ii) Mengetahui kelayakan dan respon peserta didik terhadap modul pembelajaran matematika berbasis kontekstual (iii) Mengetahui respon peserta didik terhadap pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis kontekstual (iv) Mengetahui efektifitas pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis kontekstual. Prosedur pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan *R&D (Research and Development)* dengan rancangan Borg and Gall. Hasil dari penelitian ahli materi, ahli media, dan

¹⁷ Ramdani, "Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Kearifan Lokal Sebagai Penguatan Pendidikan Karakter."

¹⁸ Lisa Wulandari tahun 2019 Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi " Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual untuk Madrasah Tsanawiyah Asas Islamiyah Jambi"

ahli agama memperoleh kriteria “Valid” dengan nilai rata-rata ahli materi sebesar 3,7, ahli media 3,5 dan ahli agama 3,7. Kemudian respon peserta didik terhadap modul pembelajaran memperoleh kriteria “Sangat Menarik” dengan hasil rata-rata skor pada uji coba kelompok kecil yaitu 3,28 dan hasil rata-rata skor pada uji coba lapangan yaitu 3,496.¹⁹ Sedangkan perbedaan penelitian ini terhadap penelitian yang di kembangkan terdapat pada materi yang di sajikan.

4. Penelitian Anisah Kurniati yang bertujuan untuk menganalisis, mendeskripsikan validitas, dan praktikalitas pengembangan modul matematika terintegrasi kontekstual berbasis IPA siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*research and development/R&D*). Subjek dalam uji coba yaitu siswa SMA IT Sekolah Islam Az-Zuhra. Desain penelitian menggunakan model penelitian ADDIE. Sesuai dengan namanya, model ADDIE terdiri dari lima tahapan atau tahapan utama, yaitu (A) analisis, (D) desain, (D) pengembangan, (I) implementasi, dan (E) penilaian. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer, yaitu data yang diperoleh langsung dari kuesioner. Instrumen pengumpulan data berupa angket uji validitas dan angket praktikalitas. Data dianalisis dengan teknik analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul matematika terpadu berbasis sains

¹⁹ Ekawati, Tia. *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Materi Statistika yang Terintegrasi dengan Nilai-Nilai Keislaman pada Peserta Didik Kelas VIII MTs*. Diss. UIN Raden Intan Lampung, 2019.

Islam kontekstual valid dan praktis untuk digunakan.²⁰ Perbedaannya terdapat pada materi, metode penelitian dan tingkatan yang menjadi sasaran penelitian.

5. Penelitian Heni Pujiastuti, Rudi Haryadi, dan Ely Solihati yang bertujuan pengembangan modul matematika berbasis kontekstual ini untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi aljabar. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Model ini terdiri dari lima buah tahapan Yaitu *assessment analysis, design, development, implementation dan evaluation*. Subjek penelitian ini adalah siswa SMP kelas VII. Data yang diolah dalam penelitian ini dikumpulkan melalui lembar validasi ahli materi dan ahli media, serta angket respon siswa dengan skala likert. Berdasarkan keseluruhan penilaian produk oleh ahli materi diperoleh skor 85,4%, yang termasuk dalam kriteria nilai sangat layak. Sedangkan keseluruhan penilaian produk oleh ahli media diperoleh skor 78,5%, yang termasuk dalam kriteria nilai layak. Dari hasil yang didapatkan dari angket pernyataan terkait minat siswa terhadap modul mendapatkan skor rata-rata dari kesepuluh siswa tersebut yaitu 46.2. Berdasarkan dari hasil penilaian tersebut maka modul yang dikembangkan dengan pendekatan kontekstual dinyatakan sangat layak untuk digunakan pada pembelajaran materi aljabar serta dapat meningkatkan minat belajar

²⁰ Kurniati, A. (2018). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman. *Al-Khwarizmi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 4(1), 43–58. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v4i1.251>

siswa.²¹ perbedaan dengan penelitian ini terdapat pada metode penelitiannya.

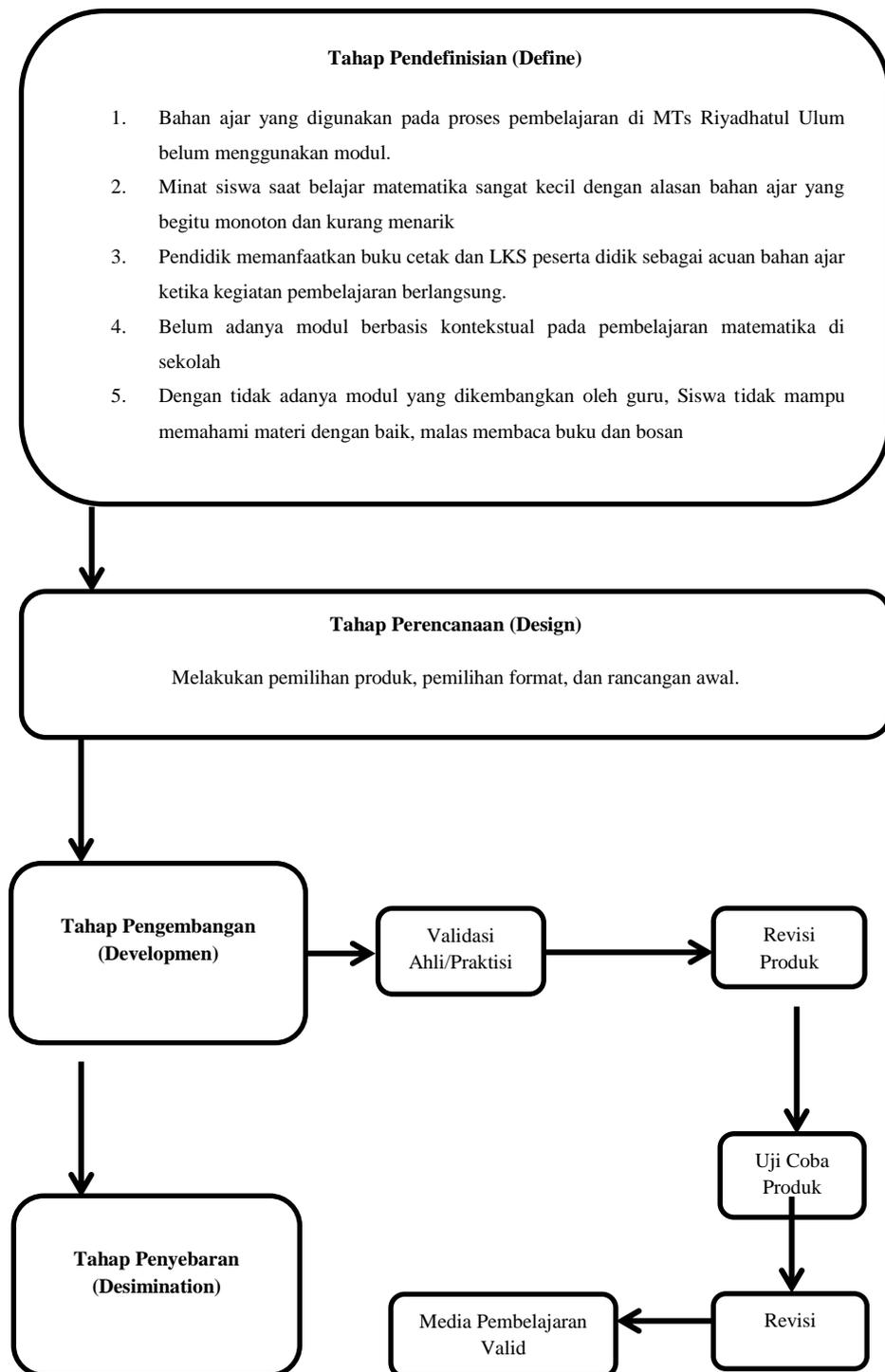
C. Kerangka Pikir

Kerangka berfikir merupakan inti sari sebuah teori yang sudah dikembangkan yang dapat mendasari perumusan hipotesis, dalam proses pembelajaran tentunya dibutuhkan suatu alat bantu untuk menyampaikan materi ajar supaya mudah dipahami oleh peserta didik serta dapat menarik perhatian dan minat peserta didik dalam proses belajar.

Kerangka berpikir dalam pengembangan bahan ajar modul ini berawal dari masalah yang ditemukan di sekolah. Salah satunya ialah berdasarkan wawancara yang telah dilakukan. Pendidik mengatakan bahwa belum bahan ajar modul yang digunakan sebagai referensi pendamping dalam proses pembelajaran. Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti memberi solusi yaitu dengan mengembangkan bahan ajar berupa modul pembelajaran. Berdasarkan pemaparan diatas akan disimpulkan dengan kerangka berfikir sebagai berikut:²²

²¹ Heni Pujiastuti, Rudi Haryadi, and Ely Solihati, "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Pada Materi Aljabar," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10, no. 1 (2021): 63, <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i1.3392>.

²² Zahra Syahputri, A., Fallenia, F. D., & Syafitri, R. (2023). Kerangka Berfikir Penelitian Kuantitatif. *TARBIYAH: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(1), 160–166. Diambil dari <https://jurnal.diklinko.id/index.php/tarbiyah/article/view/25>



Gambar 2.2
Kerangka Berpikir Menggunakan Model Pengembangan 4D

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan *Research and Depeloment (R&D)*. *Research and Depeloment (R&D)* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menciptakan suatu produk tertentu dan menguji kelayakan dari produk yang diciptakan¹.

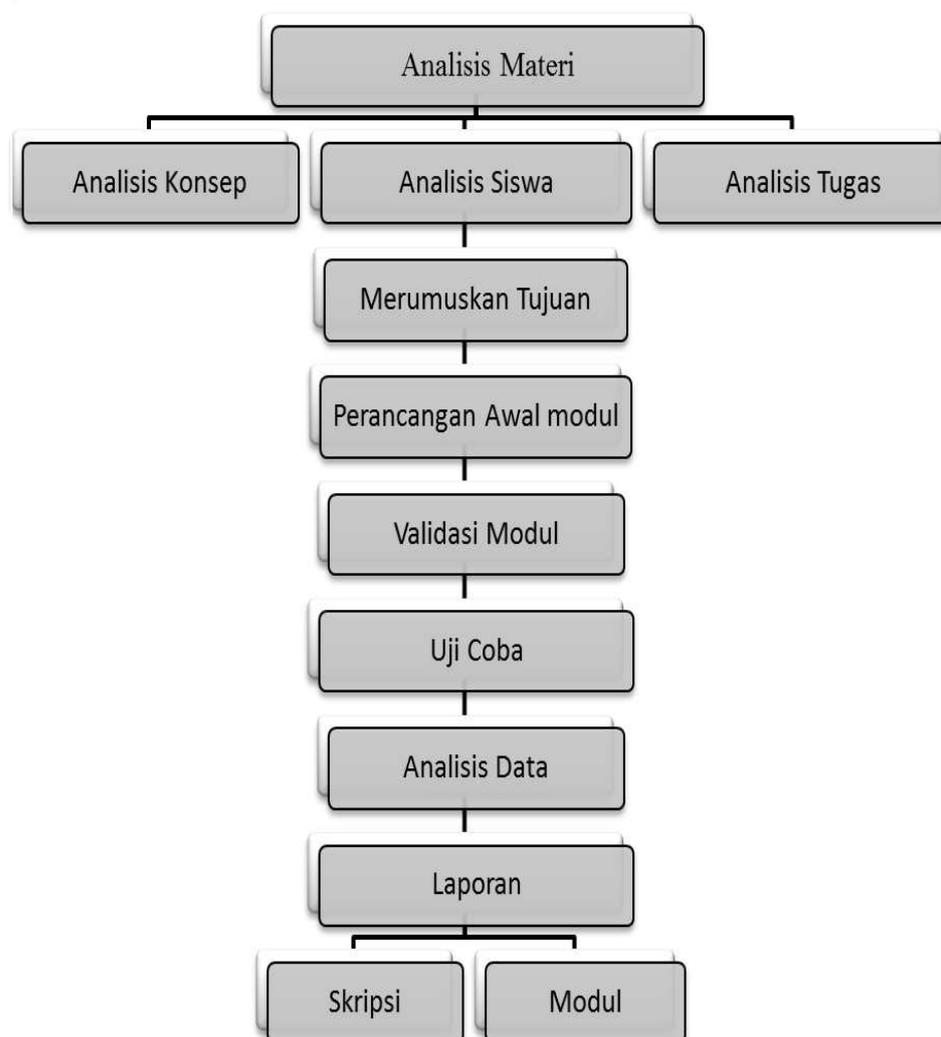
Penelitian dan pengembangan diperlukan untuk memperoleh suatu produk tertentu melalui berbagai analisis kebutuhan lapangan dengan melakukan beberapa tahapan pengembangan supaya menghasilkan produk yang diharapkan. Dalam penelitian ini, produk yang akan dikembangkan oleh peneliti adalah Pengembangan Modul Berbasis Kontekstual Pada Materi Aljabar Untuk Siswa Kelas VII MTs.

B. Prosedur Pengembangan

Model pengembangan yang di gunakan penelitian ini adalah model pengembangan *4D* yang kemudian dimodifikasi menggunakan metode *Research and Development (R&D)*. Dalam melakukan penelitian harus menerapkan aturan-aturan tertentu agar hasil penelitian yang dihasilkan baik. Kegiatan penelitian harus bersandar pada karakteristik keilmuan yaitu rasional, sistematis dan empiris. Model pengembangan *4D* terdiri dari 4 tahap utama, yaitu (*Define*) atau pendefinisian, (*Design*) atau tahap perancangan,

¹ Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan* (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan) (Bandung: Alfabeta, 2019), 753.

(*Develop*) atau tahap pengembangan, serta (*Disseminate*) atau tahap penyebaran.² Metode dan model ini dipilih karena bertujuan untuk menghasilkan produk berupa *Virtual Reality*. Tahapan-tahapan *Research and Development* (R&D), adalah sebagai berikut



Gambar 3.1
Diagram Alur Pengembangan Modul Pembelajaran yang Mengadopsi Model 4-D (Four-D Model)

² Yuniastuti, Miftakhuddin et al., *Media Pembelajaran untuk Generasi Milenial Tinjauan Teoritis dan Pedoman Praktis* (Surabaya: Scopindo, 2021), 80.

Berikut ini penjabaran tahapan – tahapan penelitian pengembangan yang akan dilakukan peneliti:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pendefinisian merupakan tahap untuk menetapkan dan menentukan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran. Penetapan dan penentuan syarat yang dibutuhkan memperhatikan dan menyesuaikan kebutuhan peserta didik kelas VII MTs Riyadhatul Ulum.

2. Tahap perancangan (*Design*) dilakukan setelah melalui tahap pendefinisian. Tahap perancangan, yaitu tahap penyiapan rancangan media pembelajaran. Pada tahap perancangan ini dihasilkan sebuah rancangan berupa Modul berbasis kontekstual dengan nuansa lingkungan sekitar pesantren.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan, yaitu tahap untuk menghasilkan produk yang akan dikembangkan yaitu Modul cetak . Tahap ini dilakukan dengan dua langkah, yaitu:

- a. Validasi oleh ahli (*expert appraisal*)

Validasi oleh ahli bertujuan untuk mengetahui penilaian para ahli (validator) terhadap produk media pembelajaran berupa modul cetak yang dikembangkan oleh peneliti. Adapun validator yang melakukan validasi pada produk modul ini terdiri dari ahli materi dan ahli media. Uji validasi ahli materi bertujuan untuk mengetahui kelengkapan dan kesesuaian materi yang disajikan dengan kurikulum serta standar

kompetensi. Sedangkan uji validasi ahli media bertujuan untuk mengetahui kemenarikan tampilan modul.

b. Uji Coba Pengembangan (*developmental testing*)

Uji coba pengembangan dilakukan untuk memperoleh masukan berupa respon terhadap media pembelajaran yang disusun. Uji coba pengembangan ditujukan kepada kelompok kecil yaitu siswa kelas VII MTs Riyadhatul Ulum. Hasil uji coba pengembangan kemudian digunakan untuk perbaikan/ revisi sehingga dihasilkan modul yang berkualitas.

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap disseminate merupakan suatu tahap akhir pengembangan. Tahap penyebaran, yaitu menyebarluaskan penggunaan produk yang telah dikembangkan. Pada penelitian ini, peneliti menyebarluaskan produk secara melalui sosial media yang dimiliki peneliti seperti whatsapp.

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Uji coba produk dilakukan untuk mengetahui kualitas produk berupa modul cetak yang dihasilkan. Sebelum diuji cobakan, produk berupa modul cetak ini divalidasi terlebih dahulu oleh ahli materi dan ahli media, kemudian dilakukan revisi dan penyempurnaan produk. Produk yang telah direvisi dan dinyatakan valid dan layak uji coba oleh validator maka diuji coba di lapangan yang melibatkan uji coba kelompok kecil yaitu siswa kelas VII MTs Riyadhatul Ulum.

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba produk berupa modul cetak adalah beberapa siswa kelas VII MTs Riyadhatul Ulum.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data penelitian ini meliputi metode wawancara dan metode angket.

a) Wawancara

Wawancara dilakukan kepada guru mata pelajaran matematika dan beberapa siswa kelas VII MTs Riyadhatul Ulum. Wawancara yang dilakukan kepada guru matematika berfungsi untuk mengetahui permasalahan mengenai proses pembelajaran matematika serta media pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran matematika terkhusus pada materi aljabar.

b) Angket

Teknik pengumpulan data selain wawancara terdiri dari lembar analisis kebutuhan guru dan peserta didik, lembar instrumen validasi yang terdiri dari validasi ahli materi dan ahli media, serta lembar angket respon peserta didik. Teknik pengambilan sampel penelitian menggunakan metode simple random sampling. Adapun jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu sebanyak 15 sampel.

2. Instrumen Pengumpulan Data

a. Instrumen Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan digunakan untuk mendapatkan data mengenai analisis kebutuhan guru dan siswa pada kegiatan pra-survei melalui kegiatan wawancara. Kegiatan wawancara dilakukan kepada guru mata pelajaran Matematika dengan mengajukan beberapa pertanyaan mengenai permasalahan dalam proses pembelajaran matematika yang berlangsung. Kemudian dilakukan juga wawancara kepada beberapa siswa untuk mengetahui permasalahan dalam proses pembelajaran matematika terutama mengenai media pembelajaran yang digunakan serta mengetahui harapan siswa dalam penggunaan modul.

b. Instrumen Validasi Ahli

1) Instrumen Validasi Ahli Materi

Instrumen validasi ahli materi untuk mengetahui kelengkapan, dan kesesuaian materi, kelengkapan materi yang disajikan dalam modul dengan kurikulum serta standar kompetensi. Kisi-kisi instrumen validasi ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi³

No	Kriteria	Indikator	No item Penilaian	Jumlah Item
1.	Materi	Kelengkapan Materi	1	1
		Kecakupan Materi	2,3	2
		Keakuratan Materi	4,5,6	3
2.	Bahasa	Ketepatan Struktur Kalimat	7	1
		Keefektifan Kalimat	8	1
		Kebakuan Istilah	9	1
		Ketepatan Bahasa	10	1
		Konsistensi Penggunaan Istilah	11, 12	2
3.	Pembelajaran	Memberikan Pemahaman Terhadap Materi Aljabar	13	1
		Mendorong Rasa Ingin Tahu	14	1
		Kesesuaian Materi dengan Indikator dan Taraf Perkembangan Peserta Didik	15	1

2) Instrumen Validasi Ahli Media

Instrumen validasi ahli media bertujuan untuk mengetahui kemenarikan tampilan modul, baik dari aspek warna, huruf, gambar, tata letak, *layout* dan kesesuaian karakteristik modul terhadap judul yang dikembangkan. Kisi-kisi instrumen validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut:

³ Chaeruman, Uwes Anis. *Instrumen Evaluasi Media Pembelajaran*. Pusat Informasi dan Komunikasi Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2019

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media⁴

No	Kriteria	Indikator	No Item Penilaian	Jumlah Item
1.	Aspek Tampilan	Proporsional <i>Layout</i>	1	1
		Kesesuaian komposisi warna	2	1
		Kesesuaian Jenis huruf	3	1
		Kesesuaian ukuran huruf	4	1
		Kemenarikan gambar	5	1
		Kemenarikan <i>cover</i>	6	1
		Kesesuaian penempatan gambar	7	1
		Kesesuaian gambar dengan materi	8	1
		Komposisi dan tata letak tulisan dalam media	9	1
		Tingkat interaktifitas	10	1

c. Instrumen Uji Coba Produk

Instrumen uji coba produk di tunjukkan hanya untuk siswa.

1) Instrumen Uji Coba Produk Untuk Siswa

Instrumen ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap produk yang dikembangkan. Instrumen uji coba produk untuk siswa meliputi penilaian terhadap aspek tampilan, aspek materi, dan aspek penggunaan media pembelajaran. Kisi-kisi instrumen uji coba produk untuk siswa dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut.

⁴ Chaeruman, Uwes Anis. *Instrumen Evaluasi Media Pembelajaran*. Pusat Informasi dan Komunikasi Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2019

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Produk untuk Siswa⁵

No	Kriteria	Indikator	No Item Penilaian	Jumlah Item
1.	Aspek Tampilan	Tampilan Modul Menarik	1	1
		Teks Mudah dipahami	2	1
		Gambar dan warna pada modul menarik	3	1
2.	Aspek Materi	Modul ini mendukung saya untuk menguasai materi aljabar	4	1
		Materi yang disajikan dalam modul mudah saya pahami	5	1
		Penyajian materi mempermudah proses pembelajaran	6	1
3.	Aspek Penggunaan Media Pembelajaran	Modul dapat digunakan secara mandiri	7	1
		Penggunaan modul sangat mudah	8	1
		Modul yang digunakan memiliki petunjuk penggunaan yang jelas	9	1
		Media ini membuat belajar materi aljabar menjadi lebih mudah dan tidak membosankan	10	1

E. Teknik Analisis Data

Data yang terdapat pada penelitian ini merupakan data kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil tabulasi data angket validasi dan angket uji coba. Adapun analisis data dalam pengembangan modul ini adalah sebagai berikut

⁵ Chaeruman, Uwes Anis. *Instrumen Evaluasi Media Pembelajaran*. Pusat Informasi dan Komunikasi Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2019

1. Analisis Data Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif adalah teknik analisis berupa kegiatan menganalisis, menggambarkan, dan meringkas kondisi yang diteliti.⁶ Data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi dan siswa kelas VII MTs Riyadhatul Ulum, serta komentar dan saran dari validator, guru dan siswa pada tahap uji coba produk

2. Analisis Data Kuantitatif

Analisis deskriptif kuantitatif adalah teknik analisis data kuantitatif berupa menganalisis dengan cara menghitung data yang berwujud angka dan disajikan sesuai dengan kaidah statistika.⁷ Data kuantitatif diperoleh dari hasil tabulasi data pengelolaan angket validasi dan angket uji coba. Data selanjutnya diolah dengan menggunakan skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang terhadap fenomena sosial. Penilaian angket diukur dan dijabarkan menjadi indikator-indikator kemudian disusun menjadi instrumen berupa pernyataan atau pertanyaan.⁸ Kategori penilaian skala Likert dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut

⁶ Latifah, Uswatun. K. “*Penelitian Kualitatif: Teknik Analisis Data Deskriptif*,” dalam www.dqlab.id diunduh pada 10 Maret 2022.

⁷ Ibid.

⁸ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*, 2020.

Tabel 3.4 Kategori Penilaian menggunakan Skala Likert.⁹

No	Kategori	Skor Nilai
1.	Sangat Baik	5
2.	Baik	4
3.	Cukup Baik	3
4.	Kurang Baik	2
5.	Tidak Baik	1

a. **Pengelolaan Angket Validasi Ahli Materi dan Ahli Media**

Skor yang diperoleh kemudian dihitung untuk mengukur kelayakan produk yang digunakan. Jumlah item penilaian untuk angket validator ahli materi dan ahli media adalah 15 item, kemudian di hitung dengan rumus berikut:

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P=Persentase Skor

f=Jumlah Skor Diperoleh

n=Jumlah Skor Maksimum

Hasil yang diperoleh kemudian digunakan untuk menentukan kategori penilaian yang dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.5 Kategori Penilaian Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

No	Persentase	Kategori
1.	84%-100%	Sangat Layak
2.	68%-83,9%	Layak
3.	52%-67,9%	Cukup Layak
4.	36%-51,9%	Tidak Layak
5.	20%-35.9%	Kurang Layak

⁹ Rensis Likert, *A Technique for the Measurement of Attitudes*, Archives of Psychology No. 140 (New York: Columbia University Press, 1932), 5–10.

b. Pengelolaan Angket Respon Siswa

Skor yang diperoleh kemudian dihitung untuk mengetahui respon siswa terhadap produk yang digunakan. Jumlah item penilaian untuk angket respon siswa adalah 10 item, Untuk mengetahui persentase validitas modul cetak yang dikembangkan dapat digunakan rumus berikut:

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P=Persentase Skor

f=Jumlah Skor Diperoleh

n=Jumlah Skor Maksimum

Hasil yang diperoleh kemudian digunakan untuk menentukan kategori penilaian yang dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.6 Kategori Penilaian Respon Siswa¹⁰

No	Persentase	Kategori
1.	84%-100%	Sangat menraik
2.	68%-83,9%	Menarik
3.	52%-67,9%	Cukup menarik
4.	36%-51,9%	Kurang menarik
5.	20%-35.9%	Tidak menarik

¹⁰ *ibid.*, 44

BAB IV

PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Penelitian Dan Pengembangan

Produk yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan ini adalah Modul aljabar berbasis kontekstual. Model pengembangan yang digunakan oleh peneliti adalah model 4D. Model pengembangan 4D memiliki empat tahapan yaitu (*Define*) atau pendefinisian, (*Design*) atau tahap perancangan, (*Develop*) atau tahap pengembangan, serta (*Disseminate*) atau tahap penyebaran. Hasil dari setiap tahapan model 4D yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

a. Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran (*Front End Analysis*)

Analisis kebutuhan dilakukan dengan cara yaitu wawancara, baik terhadap siswa maupun guru mata pelajaran matematika. Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru mata pelajaran matematika kelas VII, diketahui guru mata pelajaran belum pernah menggunakan media pembelajaran selain buku mata pelajaran yang sudah ditentukan dari sekolah, baik itu berupa media cetak ataupun berupa digital. Setelah melakukan wawancara diketahui bahwa guru mata pelajaran matematika sudah mengetahui mengenai Modul, namun belum pernah menggunakan modul. Karena media pembelajaran berupa modul ini belum ada di sekolah, dan terbatas pada materi tertentu. Guru berharap modul ini dapat dikembangkan

secara terarah dan terstruktur sehingga dapat membantu guru maupun siswa dalam memahami materi aljabar. Aljabar adalah salah satu bentuk cabang ilmu dari matematika yang pembahasannya menyoar mengenai suatu penyederhanaan dan pemecahan masalah dengan memakai simbol pengganti. Berupa konstanta dan variabel, karena ilmu ini bisa dikatakan sebagai salah satu cabang ilmu matematika dengan di dalamnya memiliki teori bilangan, geometri dan teori aljabar dalam sebuah penelitian.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa perlu adanya pengembangan media pembelajaran seperti Modul pada materi Aljabar di MTs Riyadhatul Ulum Batanghari. Pembuatan pengembangan modul berbasis kontekstual pada materi Aljabar ini diharapkan dapat menjadi solusi kebutuhan media pembelajaran matematika di MTs Riyadhatul Ulum Batanghari.

b. Analisis Konsep

Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap guru mata pelajaran matematika kelas VII MTs Riyadhatul Ulum, di ketahui bahwa kurikulum yang di gunakan di MTs Riyadhatul Ulum adalah Kurikulum Merdeka, tepatnya pada mata pelajaran matematika materi Aljabar terdapat beberapa kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi yang harus dicapai oleh siswa yaitu sebagai berikut.

Tabel 4.1 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian	
3.5	Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)	3.5.3	Menyederhanakan bentuk Aljabar
		3.5.4	Menentukan hasil operasi penjumlahan dan pengurangan dari dua bentuk aljabar
4.5	Menentukan hasil operasi penjumlahan dan pengurangan dari dua bentuk aljabar	4.5.2	Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk-bentuk aljabar

c. Analisis Tugas

Tahap analisis tugas merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengetahui kompetensi yang harus dikuasai siswa. Hal ini dilakukan untuk menentukan materi apa saja yang akan dicantumkan ke dalam modul. Peneliti juga mengambil beberapa siswa untuk mengerjakan beberapa soal aljabar sebagai tolak ukur kemampuan siswa dalam memahami materi aljabar.

Nama : Alva Ari Anggra
Kelas :

1. Sederhanakan bentuk Operasi Aljabar
 $6a + 7b - 5c + 2a - 3b + 7c$

2. Jika $x = (-2)$ dan $y = 3$ Carilah bentuk Aljabar dari
 $(x + 7y) + (9x - 3y)$

3. $3x + 2 = 39$ maka x adalah

Jawaban

1. $6a + 7b - 5c + 2a - 3b + 7c$
 $(6a + 2a) + (7b - 3b) - (5c + 7c)$
 $8a + 4b - 2c$

2. -

3. 12

Nama : Conza Pradya Kusumah
Kelas : VII

1. Sederhanakan bentuk Operasi Aljabar
 $6a + 7b - 5c + 2a - 3b + 7c$

2. Jika $x = (-2)$ dan $y = 3$ Carilah bentuk Aljabar dari
 $(x + 7y) + (9x - 3y)$

3. $3x + 2 = 39$ maka x adalah

JAWABAN :

1. -

2. -

3. -

Nama : Umi Winda Anggrani
 Kelas : VII

1. Sederukanlah bentuk Okeas Aljabar
 $6a + 7b - 5c + 2a - 3b + 7c$
2. Jika $x = (2)$ dan $y = 1$ Ganti bentuk Aljabar dan
 $(x + 7y) + (ax - 3y)$
3. $5x + 2 = 34$ Maka x adalah

Jawaban

$$\begin{aligned}
 1) & 6a + 7b - 5c + 2a - 3b + 7c \\
 & = (6a + 2a) + (7b - 3b) - (5c + 7c) \\
 & = 8a + 4b + 2c
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2) & - \\
 3) & -
 \end{aligned}$$

Gambar 4.1 Hasil Tes Siswa

Pada tahapan ini peneliti terlebih dahulu melakukan identifikasi kurikulum yang digunakan oleh sekolah. Berdasarkan hasil identifikasi diketahui bahwa materi Aljabar pada pelajaran matematika di MTs Riyadhatul Ulum Batanghari menggunakan kurikulum merdeka.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan ini bertujuan merancang Modul berbasis kontekstual pada materi Aljabar siswa kelas VII . Tahap *design* terdiri dari:

a. Penyusunan Standar Tes

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data dan sumber yang mendukung pengembangan produk modul. Adapun langkah-langkah pada tahap ini yaitu

- 1) Menyusun materi pembelajaran dengan mengembangkan pokok bahasan yang sudah ada kemudian disusun menjadi modul.
- 2) Menyusun modul sesuai dengan standar kompetensi dan tujuan pembelajaran yang telah di buat.
- 3) Di akhir pokok bahasan diberikan tes formatif dan tugas .
- 4) Modul disusun berurut dari penjelasan yang cukup mudah sampai yang cukup sulit dengan kombinasi gambar yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa.

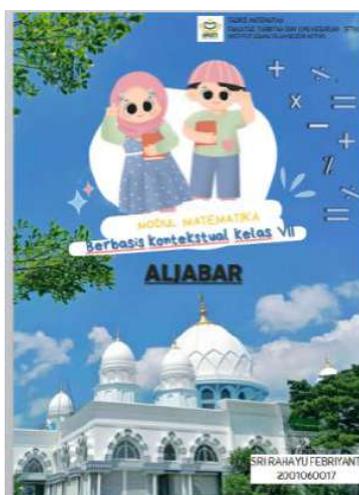
b. Pemilihan format dan Media

Pada tahap ini peneliti merancang format yang akan di jadikan panduan dalam pengembangan yang dilakukan yaitu memilih dan menetapkan format untuk modul. Berikut adalah format yang digunakan dalam modul dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut ini

Cover
Kata Pengantar
Daftar Isi
Pendahuluan
A. Deskripsi Modul
B. Petunjuk Penggunaan Modul
C. Kompetensi Dasar
D. Indikator
Pengenalan Sejarah
Kegiatan Belajar
1. Bentuk Aljabar
Diskusi kelompok
2. Unsur – unsur Aljabar
3. Suku Aljabar
4. Sifat – sifat Operasi Aljabar
5. Contoh soal
Latihan soal
6. Pemodelan dengan Bentuk Aljabar
7. Contoh soal cerita
Evaluasi Akhir
Daftar Pustaka
Cover Belakang

Gambar 4.2 Format Modul

Peneliti juga merancang desain layout modul yang akan digunakan. Desain layout didesain menggunakan aplikasi Canva dengan menggunakan kertas berukuran B5. Naskah diketik menggunakan beberapa kombinasi huruf diantaranya *roboto*, *calibri* dan *times new roman* dengan jarak space 1 cm. Desain layout sampul dapat dilihat pada Gambar 4.3 berikut ini



Gambar 4.3 Desain Layout Sampul

c. Membuat Rancangan Awal

1) Deskripsi Hasil Pengembangan Produk Awal

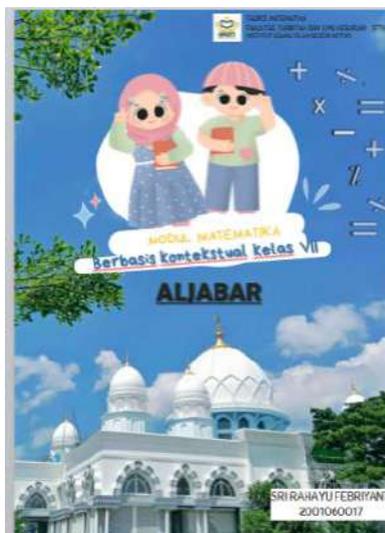
a) Identitas Produk

Judul	: Modul Matematika Berbasis Kontekstual
	: Materi Aljabar
Bentuk	: Cetak
Nama Penulis	: Sri Rahayu Febriyanti
Tahun Pembuatan	: 2024
Jumlah halaman	: 28 Halaman

b) Deskripsi Produk

1) Cover Depan

Cover depan modul didesain sesuai dengan konsep kontekstual yang sesuai dengan lingkungan dan suasana yang siswa tinggali, yaitu suasana pondok pesantren. Gambar yang terdapat pada cover depan modul terdiri dari gambar dua animasi islami yang membawa sebuah buku atau dengan paduan gambar lingkungan masjid yang dipadu dengan background berwarna biru serta terdapat logo IAIN Metro, nama perodi dan fakultas (Gambar 4.4).



Gambar 4.4 Desain Cover Depan Modul

2) Cover Belakang

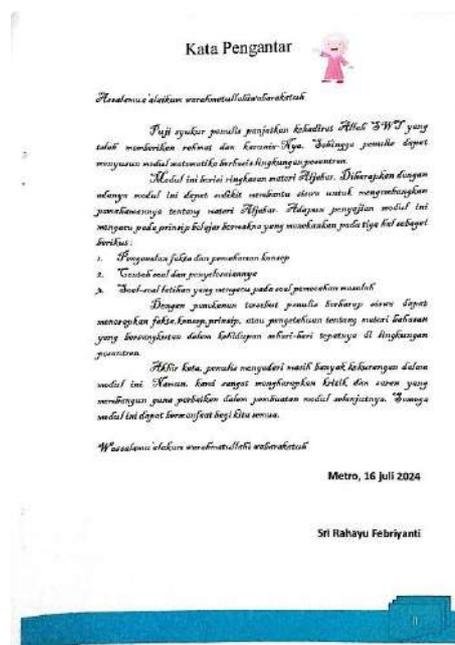
Cover belakang modul menggunakan background salah satu bangunan asrama pondok pesantren Riyadhlatul Ulum. Di tambah dengan photo dan biodata penulis serta logo pondok pesantren di bagian bawah nya. (Gambar 4.5).



Gambar 4.5 Desain Cover Belakang Modul

3) Kata Pengantar

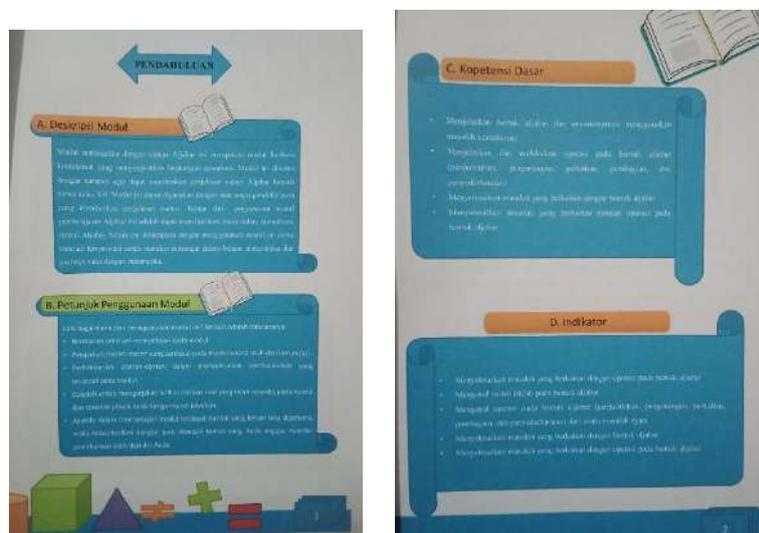
Pada bagian kata pengantar berisi ungkapan syukur dan terimakasih peneliti atas terbuatnya modul matematika berbasis kontekstual pada materi aljabar kelas VII MTs. Di bagian bawah juga terdapat tanggal terselesainya modul dan tanda tangan penulis. (Gambar 4.6)



Gambar 4.6 Halaman Kata Pengantar

4) Pendahuluan

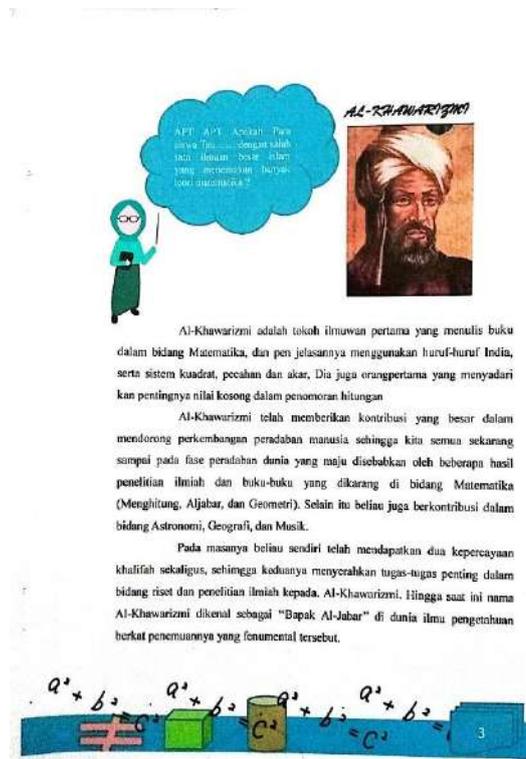
Pada bagian pendahuluan terdapat dua halaman yang mencakup empat bagian yang dijelaskan oleh penulis, empat bagian yang di jelaskan oleh penulis di antaranya Deskripsi Modul, Petunjuk Penggunaan Modul, Kompetensi Dasar Dan Indikator. (Gambar 4.7)



Gambar 4.7 Halaman Pendahuluan

5) Pengenalan Sejarah

Selanjutnya penulis mencantumkan sedikit sejarah mengenai bapak matematika yang berasal dari kalangan muslim, sehingga siswa akan lebih tertarik dan penasaran, karena ternyata matematika adalah salah satu mata pelajaran yang begitu erat dengan islam.(Gambar 4.8)



Gambar 4.8 Halaman Pengenalan Sejarah

6) Kegiatan Belajar

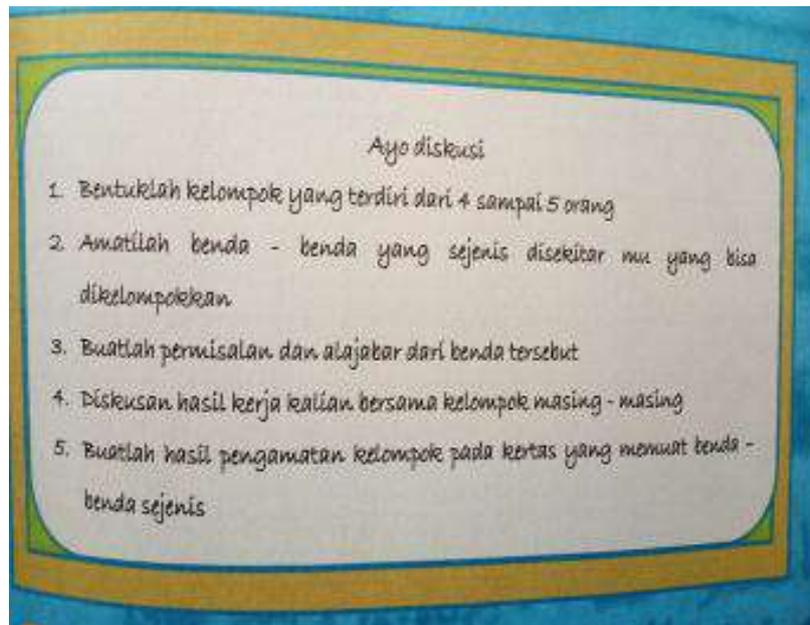
Pada bagian ini penulis mulai mengenalkan materi dengan menghubungkan suasana pondok pesantren dengan materi Aljabar, penulis juga tidak lupa mencantumkan beberapa gambar menarik di setiap lembarnya, dan setiap pembagian materi di letakan di dalam kotak yang menarik dan berbeda agar lebih mudah di pahami penjabarannya. Penulis juga memberikan beberapa contoh soal di setiap penjelasan materinya (Gambar 4.9)

The image displays five pages of a learning activity module.
 Page 1: A girl character is next to a bookshelf. Text describes book types (Akhlaq, Hadits, Nahwu) and introduces variables x, y, z. A problem asks for the total number of books: $1 \text{ akhlaq} + 2 \text{ hadits} + 3 \text{ nahwu} = x + 2y + 3z$.
 Page 2: A girl character is next to a blue cloud. A problem asks for the number of bicycles based on wheels: $2x + 3y = 100$.
 Page 3: A girl character is next to a box. Text discusses algebraic properties like closure, commutative, and associative.
 Page 4: A girl character is next to a box. A word problem asks for the number of bicycles based on wheels: $2x + 3y = 100$.
 Page 5: A girl character is next to a box. A word problem asks for the number of bicycles based on wheels: $2x + 3y = 100$.

Gambar 4.9 Halaman Kegiatan Belajar

7) Berdiskusi dan Gotong Royong

Kegiatan berdiskusi dan gotong royong juga tercantum di dalam modul, ihai tersebut berisikan soal-soal yang harus di kerjakan secara bersama-sama, sehingga siswa memiliki tanggung jawab bekerja sama dalam menyelesaikan suatu permasalahan. (Gambar 4.10)



Gambar 4.10 Halaman Berdiskusi dan Gotong Royong

8) Latihan Soal

Pada bagian akhir materi modul berisi beberapa latihan soal untuk menguji pemahaman siswa mengenai materi yang sudah dijelaskan sebelumnya. (Gambar 4.11)

ayo kerjakan.....

- 1) $(13a - 8b) + (12a - 3b)$
- 2) $(3x + 4y - 5z) + (3x - 2y)$
- 3) $(2pq - 16rs) + (5pq - 5)$
- 4) $(5x + 3) - (x - 1)$
- 5) $(2y + 15z) - (4y - 8)$
- 6) $(42n + 35m + 7) - (-50m - 20n + 9)$

Agar semakin mahir yok kejalan bentuk perkalian nya juga Yang semangat donik yang semangat.....

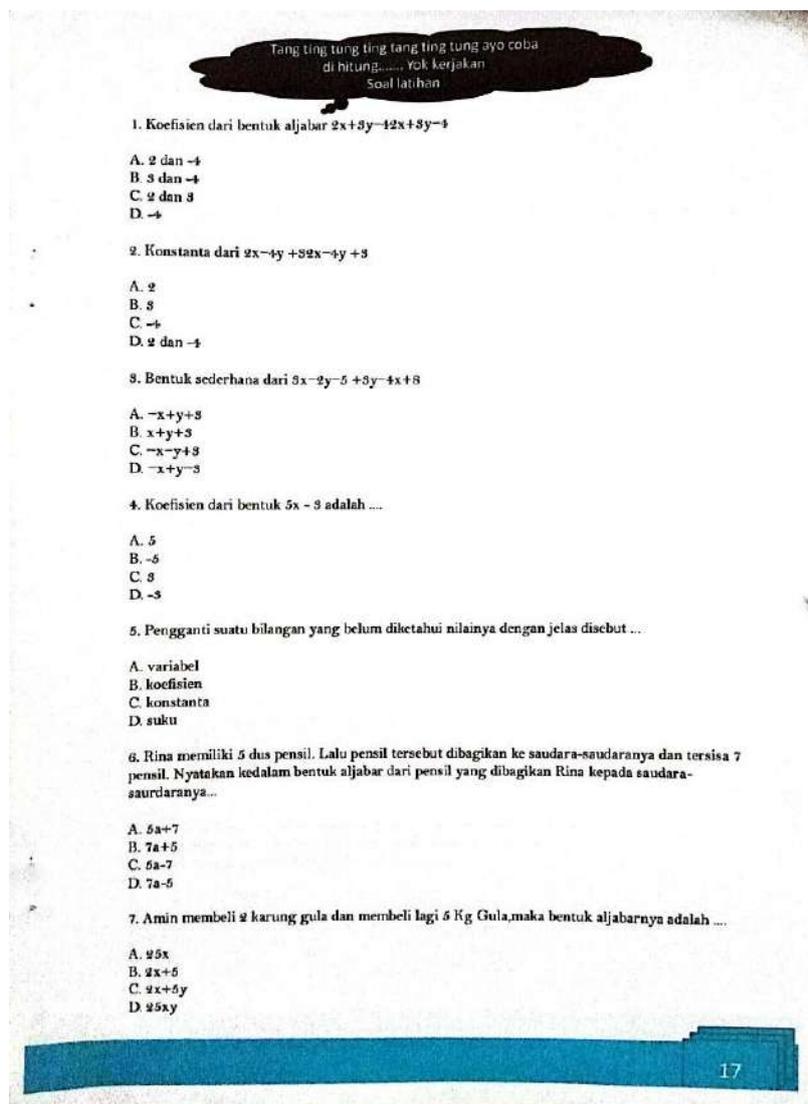
1. $(3x+2)(2x-1)$ adalah...
2. Diketahui $p = 2a + b$ dan $q = a - b$, maka $p \cdot q$ hasilnya adalah...
3. hasil kali dari $(4x^2 - 3y)(2x + y)$ adalah...
4. hasil kali dari $(4x^2 - 3y)(2x + y)$ adalah...

13

Gambar 4.11 Halaman Latihan Soal

9) Evaluasi Akhir

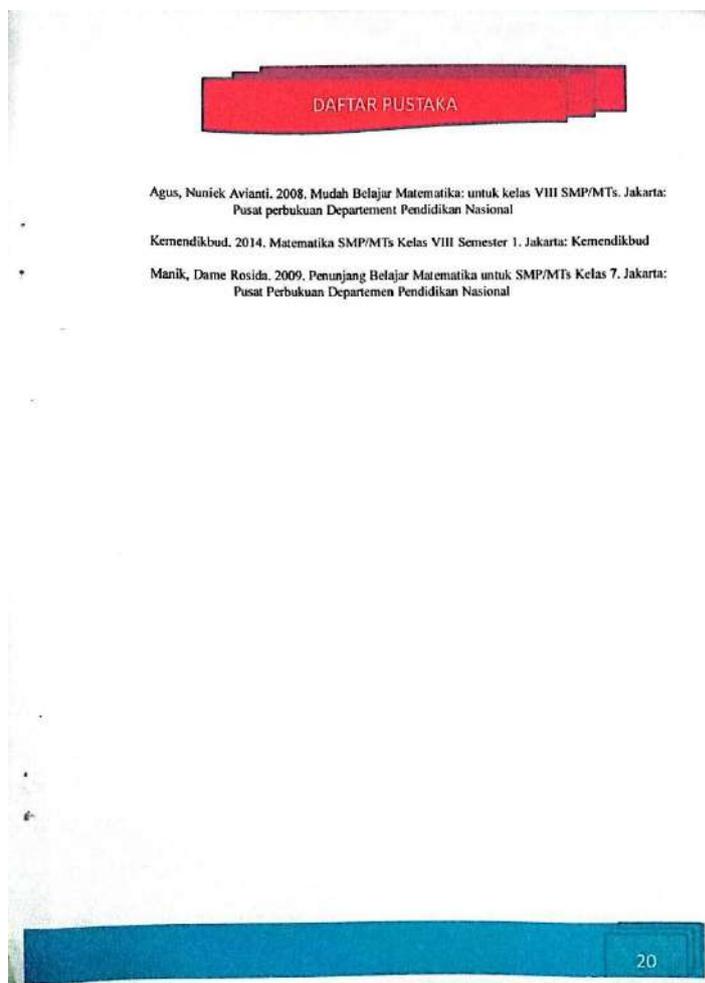
Pada bagian akhir modul terdapat evaluasi akhir, yaitu soal-soal yang mencakup semua materi yang ada di dalam modul, untuk mengukur keberhasilan siswa dalam memahami materi. (Gambar 4.12)



Gambar 4.12 Halaman Evaluasi Akhir

10) Daftar Pustaka

Daftar pustaka berisi informasi mengenai rujukan yang digunakan dalam pembuatan modul pada materi Aljabar (Gambar 4.13) .



Gambar 4.13 Halaman Daftar Pustaka

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

a. Validasi Ahli

Pada tahap ini, modul divalidasi oleh validator ahli materi dan ahli media. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui penilaian para ahli terhadap modul yang dikembangkan. Validasi oleh ahli materi dilakukan dengan menilai kelengkapan dan kesesuaian materi meliputi aspek materi, aspek bahasa, dan aspek pembelajaran, Sedangkan

validasi ahli media dilakukan dengan menilai modul cetak yang meliputi aspek tampilan dan aspek perangkat lunak.

Validator ahli pada penelitian ini terdiri dari dua ahli yaitu ibu Dwi Laila Sulistiowati M. Pd selaku validator ahli materi dan ibu Sri Wahyuni M.Pd selaku validator ahli media. Uji kelayakan dari para ahli diperoleh dengan cara memberikan modul cetak dan lembar angket validasi untuk dinilai.

Para ahli kemudian memberikan penilaian, saran perbaikan, komentar dan saran dengan cara mengisi angket yang telah disediakan. Hasil validasi para ahli digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi modul yang dikembangkan sehingga menghasilkan modul yang dinilai layak.

Proses validasi ahli materi dilakukan sebanyak 1 kali dan validasi ahli media sebanyak 1 kali. Hasil penyajian data validasi dari validator sebagai berikut:

1) Validasi Ahli Materi

Modul yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli materi. Adapun validator ahli materi Ibu Dwi Laila Sulistiowati M.Pd. Tujuan validasi ahli materi adalah untuk menilai kelayakan materi yang terdapat pada modul. Proses validasi ahli materi dilakukan sebanyak satu kali. Hasil validasi oleh ahli materi dapat dilihat pada Lampiran 5 dan disajikan pada Tabel 4.2 sebagai berikut.

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Kriteria	Pernyataan	Skor	Komentar dan saran
1	Materi	Kelengkapan materi	5	Tidak Ada
		Keluasan materi	4	Tidak Ada
		Kedalaman materi	4	Penyelesaian contoh soal lebih rinci dan sistematis agar siswa lebih mudah memahami
		Keakuratan konsep dan definisi	5	Tidak Ada
		Keakuratan data dan konsep	5	Tidak Ada
		Keakuratan gambar	3	Tambahkan gambar – gambar pada contoh soal yang berupa soal cerita
		Keterbaruan materi	3	Perbanyak materi atau contoh soal yang mengaitkan dengan lingkungan pesantren
2	Bahasa	Ketepatan kalimat	4	Tidak Ada
		Keefektifan kalimat	4	Tidak Ada
		Kebakuan Istilah	4	Tidak Ada
		Ketepatan tata bahasa	4	Perbaiki penulisan kalimat yang keliru dan penulisan kata yang salah
		Penggunaan istilah	4	Tidak Ada
3	Pembelajaran	Memberikan pemahaman terhadap materi aljabar	4	Tidak Ada
		Mendorong rasa kerja sama dan gotong royong	4	Tidak Ada
		Kesesuaian materi dengan indikator dan taraf perkembangan peserta didik	5	Tidak Ada
Jumlah skor yang di peroleh			62	
Jumlah skor maksimum			75	
persentase kualitas modul			$= \frac{62}{75} \times 100\% = 82,6\%$	
Kategori			Layak	
Saran keseluruhan modul			Silahkan perbaiki sesuai saran	
Kesimpulan			Layak di gunakan sesuai saran	

Hasil validasi oleh ahli materi diperoleh skor 62 dengan persentase sebesar 82,6% dengan kategori “layak”. Maka dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan sudah layak dan siap digunakan dengan revisi yang disarankan. Maka dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan sudah layak dan siap digunakan.

2) Validasi Ahli Media

Modul yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli media. Adapun validator ahli materi adalah Ibu Sri Wahyuni, M.Pd. Tujuan validasi ahli materi adalah untuk menilai kelayakan media yang terdapat pada modul. Proses validasi ahli materi dilakukan sebanyak satu kali. Hasil validasi oleh ahli media dapat dilihat pada Lampiran 6 dan disajikan pada Tabel 4.3 sebagai berikut.

Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Media

No	Pernyataan	Skor	Komentar dan Saran
1.	Proporsional Layout	4	Perbaiki <i>layout</i> , susunan <i>desain</i> sesuai kontekstual
2.	Kesesuaian komposisi warna	4	Pilih warna yang menarik (cerah ceria)
3.	Kesesuaian Jenis huruf	5	Huruf harus lebih konsisten dan menarik untuk siswa
4.	Kesesuaian ukuran huruf	5	Ukuran huruf di samakan
5.	Kemenarikan gambar	4	Gambar belum kontekstual
6.	Kemenarikan <i>cover</i>	4	Cover harus menggambarkan isi
7.	Kesesuaian penempatan gambar	4	Penempatan gambar harus di sesuaikan dengan letak
8.	Kesesuaian gambar	4	Gambar belum sesuai materi

	dengan materi		
9.	Komposisi dan tata letak tulisan dalam media	5	Tata letak belum rapi
10.	Tingkat interaktifitas	4	Belum ada interaktifitas
Jumlah skor yang di peroleh		43	
Jumlah skor maksimum		50	
persentase kualitas modul		$= \frac{43}{50} \times 100\% = 86\%$	
Kategori		Sangat Layak	
Saran keseluruhan modul		Silahkan perbaiki sesuai saran	
Kesimpulan		Sangat Layak di gunakan sesuai saran	

Hasil validasi oleh ahli materi diperoleh skor 43 dengan persentase sebesar 86% dengan kategori “Sangat layak”. Maka dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan sangat layak dan siap digunakan dengan revisi yang disarankan. Maka dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan sangat layak dan siap digunakan.

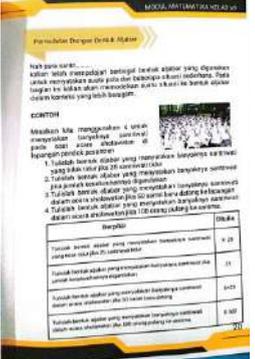
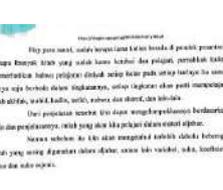
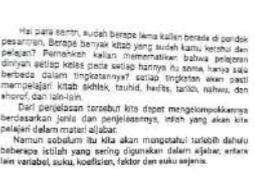
3) Revisi Produk

Validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media bertujuan untuk mengetahui penilaian terhadap modul yang dikembangkan. Dari hasil analisis data diketahui perlu adanya revisi pada produk. Revisi produk yang dilakukan dengan memperhatikan komentar dan saran setiap pernyataan pada lembar validasi dari validator ahli materi dan validator ahli media. Berikut beberapa revisi produk dari validasi yang telah dilakukan.

a) Revisi Ahli Materi

Berikut revisi produk berdasarkan komentar dan saran dari ahli materi dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut.

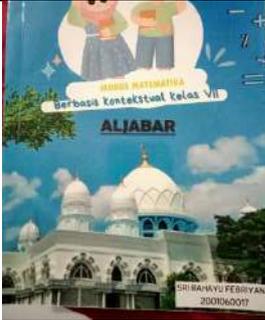
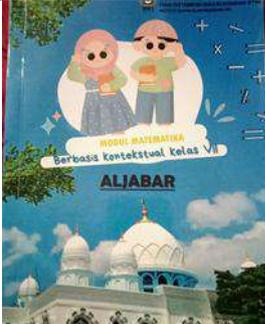
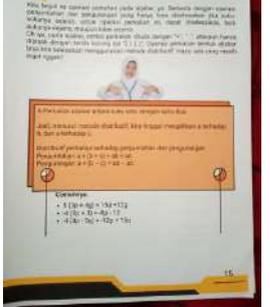
Tabel 4.4 Hasil Revisi Ahli Materi

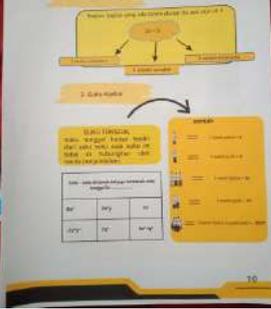
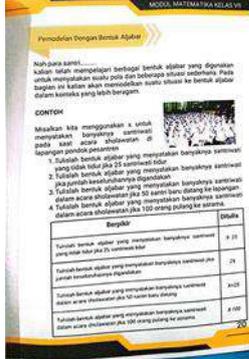
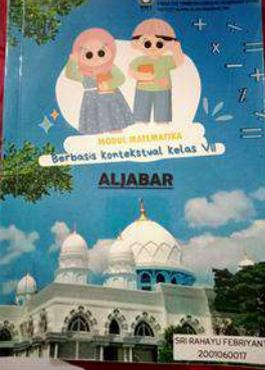
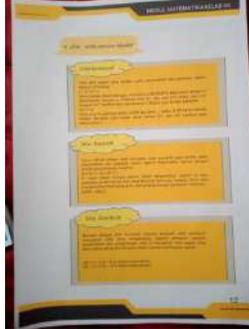
No	Saran Revisi	Sebelum	Sesudah
1.	Penyelesaian contoh soal lebih rinci dan sistematis agar siswa lebih mudah memahami		
2.	Tambahkan gambar-gambar pada contoh soal yang berupa soal cerita		
3.	Perbanyak materi atau contoh soal yang mengaitkan dengan lingkungan pesantren		
4.	Perbaiki penulisan kalimat yang keliru dan penulisan kata yang salah		

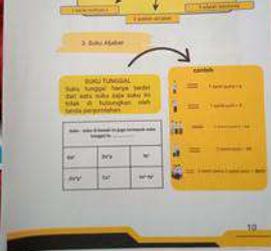
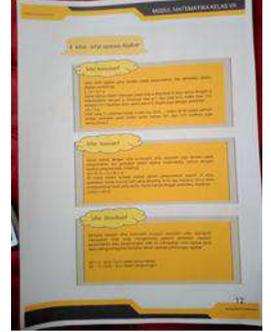
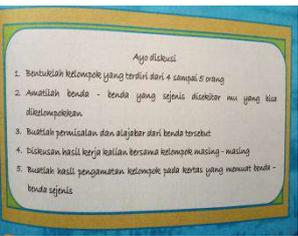
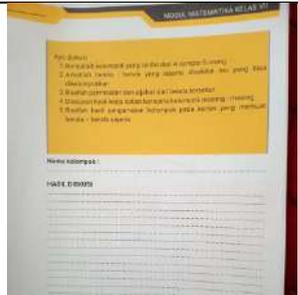
b) Revisi Ahli Media

Berikut revisi produk berdasarkan komentar dan saran dari ahli materi dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Hasil Revisi Ahli Media

No	Saran Revisi	Sebelum	Sesudah
1	Perbaiki <i>layout</i> , susunan <i>desain</i> sesuai kontekstual		
2	Pilih warna yang menarik (cerah ceria)		
3	Huruf harus lebih konsisten dan menarik untuk siswa		

<p>4</p>	<p>Ukuran huruf di samakan</p>		
<p>5</p>	<p>Gambar belum kontekstual</p>		
<p>6</p>	<p>Cover harus menggambarkan isi</p>		
<p>7</p>	<p>Penempatan gambar harus di sesuaikan dengan letak</p>		

8	Gambar belum sesuai materi		
9	Tata letak belum rapi		
10	Belum ada interaktifitas		

Setelah direvisi sesuai komentar dan saran dari validator, produk yang sudah disempurnakan kemudian dapat diujicobakan kepada siswa kelas VII MTs Riyadhlatul Ulum.

b. Hasil Uji Coba

Tahap uji coba ini sebatas mengetahui tanggapan dan respon siswa selaku pengguna produk media pembelajaran. Penilaian uji coba respon siswa memuat 10 pertanyaan yang merangkum aspek materi, aspek tampilan, dan aspek penggunaan. Subjek uji coba kelompok kecil sebanyak 15 orang siswa kelas VII MTs Riyadhatul Ulum.

Modul yang telah divalidasi sesuai dengan saran dari validator ahli materi dan ahli media dan dinyatakan layak digunakan, maka

produk tersebut dapat diuji cobakan kepada siswa kelas VII MTs Riyadhlatul Ulum. Modul matematika berbasis kontekstual pada materi aljabar yang telah divalidasi dan dinilai layak digunakan kemudian diujicobakan kepada siswa dengan melalui angket respon siswa. Uji coba respon ini ditujukan kepada siswa dalam jumlah 15 orang yang diambil secara acak di kelas VII MTs Riyadhlatul Ulum. Adapun hasil angket respon dapat dilihat pada Lampiran dan disajikan pada Tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Hasil angket respon siswa

No	Indikator	Jumlah Skor	Skor rata-rata
1	Tampilan Modul Sangat Menarik perhatian saya untuk membacanya	62	4,1
2	Teks yang di sajikan sangat Mudah untuk dipahami	60	4,2
3	Gambar dan warna pada modul menarik dan sesuai dengan lingkungan pondok pesantren yang saya tinggali	65	4,1
4	Modul ini mendukung saya untuk menguasai materi aljabar secara bertahap	59	4,1
5	Materi yang disajikan dalam modul sangat mudah untuk saya pahami	56	3,7
6	Penyajian materi yang dikaitkan dengan lingkungan sangat mempermudah proses belajar	58	4,1
7	Modul dapat saya gunakan untuk belajar mandiri	60	4,1
8	Penggunaan modul sangat mudah	62	4,1
9	Modul yang digunakan memiliki petunjuk penggunaan yang jelas	61	4,1
10	Media ini membuat belajar materi aljabar menjadi lebih mudah dan tidak membosankan	57	3,8
Jumlah skor rata- rata		40	
Persentase		$= \frac{40}{50} \times 100\%$ $= 80\%$	

Kategori	Menarik
-----------------	---------

Berdasarkan Tabel 4.6 di atas menunjukkan bahwa jumlah skor rata-rata sebesar 40 dengan persentase sebesar 80% dan termasuk dalam kategori “Menarik”.

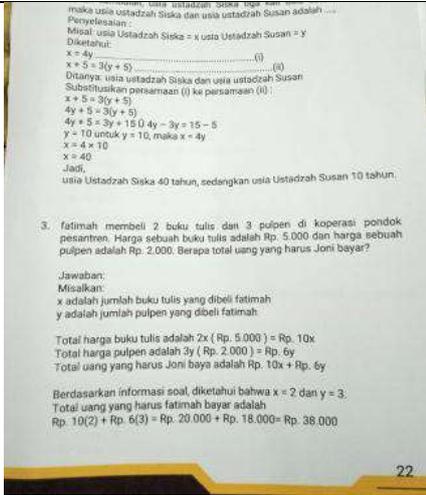
Tabel 4.7 Saran Dan Komentar Siswa

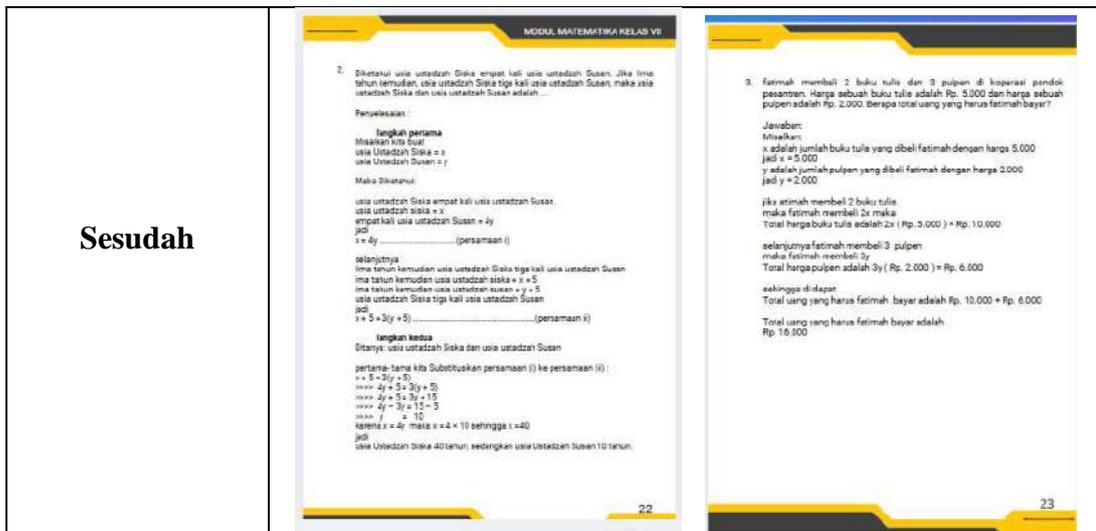
Nama siswa	Saran dan komentar
Siswa 1	Modul ini sangat bagus, saya suka.
Siswa 2	Modul nya membuat saya semangat belajar
Siswa 3	Menarik, saya jadi penasaran sejak pertama melihat cover nya
Siswa 4	Saya suka modul ini, saya sedikit lebih paham mengenai materi aljabar, hanya saja untuk menyelesaikan soal cerita, saya masih kurang mengerti
Siswa 5	Bagus !!!!!!!
Siswa 6	Modul nya bagus dan menarik, mengaitkan lingkungan pondok pesantren
Siswa 7	Saya jadi bisa mengerjakan operasi aljabar dengan mudah
Siswa 8	Modul nya bisa di pakai untuk belajar sendiri, walaupun mungkin saya akan sedikit kebingungan
Siswa 9	saya menjadi lebih mudah belajar hanya saja masih bingung di soal cerita
Siswa 10	Modul nya bagus
Siswa 11	Saya suka modulnya keren!!!
Siswa 12	Saya masih sangat lambat memahami beberapa contoh soal yang ada di modul ini jika mempelajari modul ini dengan cara bertahap dan pelan pelan mungkin saya akan sangat mudah mengerti
Siswa 13	Modul nya bagus materi nya juga lengkap, tapi jika di suruh belajar sendiri saya masih kesulitan
Siswa 14	Modul ini bagus banget
Siswa 15	Modul ini membuat saya suka dengan matematika

Berdasarkan tabel 4.7 menunjukkan beberapa hasil respon siswa yang tercantum didalam angket uji coba berupa saran dan komentar siswa. Peneliti menyimpulkan bahwa modul bisa di

gunakan dengan baik oleh siswa, dan dikatakan cukup menarik, hanya saja sebagian siswa masih lemah dalam memahami materi dan contoh soal cerita. Sehingga peneliti harus melakukan revisi terhadap modul. Berikut revisi produk berdasarkan komentar dan saran dari respon siswa dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Revisi dari respon siswa

<p>Komentar</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. saya sedikit lebih paham mengenai materi aljabar, hanya saja untuk menyelesaikan soal cerita, saya masih kurang mengerti 2. saya menjadi lebih mudah belajar hanya saja masih bingung di soal cerita 3. Saya masih sangat lambat memahami beberapa contoh soal yang ada di modul ini jika mempelajari modul ini dengan cara bertahap dan pelan pelan mungkin saya akan sangat mudah mengerti
<p>Sebelum</p>	 <p>misal: usia Ustadzah Siska dan usia Ustadzah Susana adalah ... Penyelesaian : Misal: usia Ustadzah Siska = x usia Ustadzah Susana = y Diketahui: $x = 4y$ (1) $x + 5 = 3(y + 5)$ (2) Ditanya: usia Ustadzah Siska dan usia Ustadzah Susana Substitusikan persamaan (1) ke persamaan (2): $x + 5 = 3(y + 5)$ $4y + 5 = 3y + 15$ $4y + 5 = 3y + 15$ $4y - 3y = 15 - 5$ $y = 10$ untuk $y = 10$, maka $x = 4y$ $x = 4 \times 10$ $x = 40$ Jadi, usia Ustadzah Siska 40 tahun, sedangkan usia Ustadzah Susana 10 tahun.</p> <p>3. fatimah membeli 2 buku tulis dan 3 pulpen di koperasi pondok pesantren. Harga sebuah buku tulis adalah Rp. 5.000 dan harga sebuah pulpen adalah Rp. 2.000. Berapa total uang yang harus Joni bayar? Jawaban: Misalkan: x adalah jumlah buku tulis yang dibeli fatimah y adalah jumlah pulpen yang dibeli fatimah Total harga buku tulis adalah $2x$ (Rp. 5.000) = Rp. $10x$ Total harga pulpen adalah $3y$ (Rp. 2.000) = Rp. $6y$ Total uang yang harus Joni bays adalah Rp. $10x + Rp. 6y$ Berdasarkan informasi soal, diketahui bahwa $x = 2$ dan $y = 3$. Total uang yang harus fatimah bayar adalah Rp. $10(2) + Rp. 6(3) = Rp. 20.000 + Rp. 18.000 = Rp. 38.000$</p>



Dari hasil uji coba produk tersebut maka dapat disimpulkan bahwa modul dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam proses pembelajaran matematika untuk siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah. Berikut adalah tampilan modul sebelum dan setelah revisi dapat di lihat pada tabel 4.9

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Modul yang telah dikembangkan, divalidasi dan diujicobakan kepada siswa kemudian disebarluaskan melalui sebuah oleh peneliti, sehingga modul ini juga bisa di konsumsi oleh seluruh siswa yang berada di luar lingkungan pesantren dalam bentuk digital yaitu berupa link google drive yang dapat dibagikan melalui berbagai akun media sosial. Penyebaran ini terbatas menggunakan akun media sosial peneliti saja. Berikut merupakan link google drive yang dapat diakses.

https://docs.google.com/presentation/d/1KuhBa8W4J04utR5fJt_gEWLQprJcOvXd/edit?usp=drive_link&oid=117476041923914432485&rtpof=true&sd=true

B. Pembahasan

Penelitian pengembangan ini menggunakan metode pengembangan *R&D* dengan model 4D (*Define, Design, Development, dan Disseminate*) sehingga bertujuan menghasilkan modul yang menarik dan baik digunakan sebagai media pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran yang dikembangkan berupa modul matematika berbasis kontekstual pada materi aljabar untuk siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah. Modul ini dikemas dalam bentuk cetak yang disesuaikan dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) yang ada pada materi aljabar kelas VII dan diharapkan dapat mempermudah siswa dalam pembelajaran matematika. Media ini dipilih berdasarkan hasil analisis kebutuhan media pembelajaran yang dilakukan MTs Riyadhlatul Ulum Batanghari 39B. Berdasarkan sebuah pendapat dari salah satu ahli bahwa kriteria pemilihan modul harus memperhatikan ketepatannya dengan tujuan atau kompetensi yang ingin dicapai dan ketepatan untuk mendukung isi pelajaran.¹

Pengembangan modul dilakukan dengan mendesain modul menggunakan aplikasi *Canva*. *Canva* sendiri merupakan platform digital berbasis aplikasi online yang menawarkan berbagai macam desain grafis. Aplikasi *Canva* menyediakan berbagai macam fitur yang memudahkan

¹ Sukiman. Pengembangan Media Pembelajaran. PT Pustaka Insan Madani, Yogyakarta (2012): 50.

penggunanya menghasilkan karya sesuai keinginan dan kebutuhannya.² Susunan media pembelajaran dimulai dari *cover*, kata pengantar, daftar isi, pendahuluan, pengenalan sejarah, kegiatan belajar, evaluasi akhir, dan *cover* belakang. Media pembelajaran diketik menggunakan *Canva* dengan ukuran kertas B5 *Portrait* dengan jenis *Roboto*, *calibri*, dan *times new roman* dengan ukuran *space* 1 cm Proses desain dilakukan dengan menggabungkan konten (teks, dan gambar) pada aplikasi *Canva* dengan menyimpan file dalam bentuk PDF kemudian file PDF dicetak dan di *print out* agar menjadi produk modul cetak.

Modul yang dikembangkan kemudian diuji kelayakan oleh validator ahli materi, ahli media, dan praktisi. Berdasarkan data hasil keseluruhan validasi dan uji coba produk modul pembelajaran matematika berbasis kontekstual pada materi aljabar di MTs Riyadhlatul Ulum didapatkan validasi akhir ahli materi sebesar 82,6% dengan kategori “layak” dan validasi akhir ahli media sebesar 86% dengan kategori “sangat layak” sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan layak diujicobakan kepada siswa.

Modul yang dikembangkan kemudian diujicobakan kepada siswa. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui respon dari siswa terhadap media pembelajaran berupa modul ini. Tahap uji coba siswa dilakukan dengan memberikan produk dan angket uji coba respon siswa dalam skala kelompok kecil berjumlah 15 orang. Hasil uji coba respon siswa mendapatkan nilai

² A. Sobandi, Tjutju Yuniarsih, Riri Intansari Meilani, Resti Indriarti. Pemanfaatan Fitur Aplikasi Canva dalam Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Pendekatan *Microlearning*. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran Vol. 8 No. 1 (2023):103*.

sebesar 80% dengan kategori “baik. Dengan catatan respon siswa yang cukup rendah terhadap pemahaman materi, hal ini di sebabkan karena terbatas nya waktu siswa dalam memahami materi yang ada didalam modul, dalam sebuah kolom komentar dan saran dari beberapa angket yang di berikan oleh peneliti, sebagian siswa mengatakan “*saya masih sangat lambat memahami beberapa contoh soal yang ada di modul ini jika mempelajari modul ini dengan cara bertahap dan pelan pelan mungkin saya akan sangat mudah mengerti*”

Berdasarkan komentar tersebut dapat disimpulkan bahwa produk media pembelajaran berupa modul matematika berbasis kontekstual pada materi aljabar untuk siswa kelas VII MTs baik digunakan sebagai media pembelajaran pada pembelajaran matematika namun masih harus dalam pengawasan pengajar atau guru, sehingga siswa dapat belajar dengan bertahap dan dari pembahasan materi yang termudah sampai dengan yang cukup sulit.

Penelitian ini mendukung beberapa penelitian sebelumnya yaitu penelitian oleh Tia Ekawati³ yang berjudul Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Materi Statistika yang Terintegrasi dengan Nilai-Nilai Keislaman pada Peserta Didik Kelas VIII MTs, penelitian oleh Anisah Kurniati⁴ yang berjudul Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman, dan

³ Ekawati, Tia. *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Materi Statistika yang Terintegrasi dengan Nilai-Nilai Keislaman pada Peserta Didik Kelas VIII MTs*. Diss. UIN Raden Intan Lampung, 2019.

⁴ Kurniati, A. (2018). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman. *Al-Khwarizmi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 4(1), 43–58. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v4i1.251>

penelitian oleh Heni Pujiastuti, Rudi Haryadi, and Ely Solihati,⁵ dengan judul Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Pada Materi Aljabar, menunjukkan bahwa media pembelajaran berupa modul yang berbasis kontekstual yang di lengkapi dengan gambar dan interaktifitas sangat efektif menarik minat siswa dalam belajar.

C. Keterbatasan Penelitian

Pengembangan media pembelajaran berupa Modul matematika berbasis kontekstual pada materi aljabar ini memiliki keterbatasan dan kekurangan, antara lain yaitu :

1. Penelitian pengembangan ini hanya terbatas pada materi aljabar mata pelajaran matematika kelas VII Madrasah Tsanawiyah..
2. Produk yang dihasilkan berupa Modul matematika berbasis kontekstual pada materi aljabar yang berbentuk cetak
3. Produk divalidasi oleh 1 orang ahli materi dan 1 orang ahli media yang merupakan dosen Program Studi Tadris Matematika.
4. Uji coba produk hanya dilakukan secara kelompok kecil yang terdiri dari 15 siswa kelas VII.
5. Penelitian ini hanya terbatas pada uji validitas dan uji respon.

⁵ Pujiastuti, Haryadi, and Solihati, "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Pada Materi Aljabar."

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan Tentang Produk

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah dilakukan yaitu pengembangan modul matematika berbasis kontekstual pada materi aljabar untuk siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah maka didapat kesimpulan bahwa Pengembangan modul matematika berbasis kontekstual pada materi aljabar yang dikembangkan dan didesain menggunakan aplikasi *Canva*. Media pembelajaran ini berukuran *B5 Portrait* berbentuk buku cetak yang terdiri 28 halaman. Penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahapan yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran).

Produk yang telah dikembangkan divalidasi oleh validator ahli materi sebanyak 1 kali dan validator ahli media sebanyak 1 kali. Pada tahap validasi ahli materi memperoleh persentase skor akhir sebesar 82,6% sehingga termasuk dalam kategori “layak”, sedangkan tahap validasi ahli media memperoleh persentase skor akhir sebesar 86% yang termasuk dalam kategori “sangat layak”. Modul ini dinyatakan “layak untuk diuji cobakan”.

Uji coba produk berupa modul dilakukan sebanyak 1 kali kepada kelompok kecil siswa kelas VII di MTs Riyadhlatul Ulum. Hasil siswa kelas VII MTs Riyadhlatul Ulum memperoleh persentase skor 80% dengan kategori “Menarik“. Berdasarkan hasil persentase tersebut menunjukkan

bahwa modul matematika berbasis kontekstual pada materi aljabar untuk siswa kelas VII MTs baik digunakan sebagai media pembelajaran pada pembelajaran matematika.

Modul juga di sebarluaskan melalui sosiasal media berupa link google drive yang dapat di konsumsi secara digital baik bagi siswa maupun guru yang berada di luar lingkungan pondok pesantren.

B. Saran Pemanfaatan Produk

Saran pemanfaatan produk pengembangan modul matematika berbasis kontekstual pada materi aljabar untuk siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah yaitu:

1. Modul matematika berbasis kontekstual pada materi aljabar untuk siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah yang dikembangkan diharapkan dapat digunakan secara mandiri oleh guru dan siswa serta menjadi salah satu variasi media pembelajaran dalam pembelajaran matematika.
2. Modul matematika berbasis kontekstual pada materi aljabar untuk siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah dapat membantu dan menumbuhkan semangat belajar pada pembelajaran matematika.
3. Modul matematika berbasis kontekstual pada materi aljabar untuk siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah dapat dikembangkan pada materi matematika yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Antari, Luvi, Muslimin Muslimin, and Rukmala Rukmala, 'Pengembangan Lkpd Berbasis Pendekatan Contextual Teaching and Learning (Ctl) Dengan Konten Nilai Islam Materi Himpunan', *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11.1 (2022)
- Ariningsih, Indun, and Rizki Amalia. "Membangun Karakter Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Yang Berintegrasi Keislaman." *Journal on Teacher Education*, 2020. <https://doi.org/10.31004/jote.v1i2.511>.
- Azzizah, Ghinna Nur, and Mega Febriani Sya. "Inovasi Pembelajaran Berbasis Karakter Melalui Pembiasaan Di Sekolah Dasar." *Karimah Tauhid* 2, no. 20 (2023): 339–46. <https://doi.org/10.31004/jote.v1i2.511>.
- E, Ramadhani. "Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Kearifan Lokal Sebagai Penguatan Pendidikan Karakter." *jurnal pendidikan Ilmu Sosial* 4 (2018).
- Haristah, Hanna, Al Azka, Rina Dwi Setyawati, and Irkham Ulil Albab. "Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika Pengembangan Modul Pembelajaran." *Jurnal Matematikan Dan Pendidikan Matematika* 1, no. 5 (2019): 224–36.
- Hernawan, Asep Herry, Permasih, and Laksmi Dewi. "Panduan Pengembangan Bahan Ajar." DEpdiknas Jakarta, 2008. <https://g.co/kgs/Ga3nzFw>
- Kariani, S. M. (2024). Pengembangan E- Modul Berbantu Digital Software dalam Materi Bentuk Aljabar di SMP. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika; Jurmat*, 2024.

- Nomor, P P, Tentang Pengelolaan, and Barang Milik. “Pp Nomor 6 Tahun 2006 Tentang Pengelolaan Barang Milik Negara/ Daerah,” 2010, 1–80.
- Pujiastuti, Heni, Rudi Haryadi, and Ely Solihati. “Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Pada Materi Aljabar.” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10, no. 1 (2021): 63. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i1.3392>.
- Ramdani, Emi. “Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Kearifan Lokal Sebagai Penguatan Pendidikan Karakter.” *JUPIIS: Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial*, 2018. <https://doi.org/10.24114/jupiis.v10i1.8264>.
- Sari, P., & Ratu, N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran ELMOBAR (Elektronik Modul Aljabar) untuk Siswa kelas VII SMP. *jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 602–614. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.221>
- Silviana, C. C., Danaryanti, A., & Mawaddah, S. (2025). Pengembangan modul pembelajaran berbasis HOTS materi bentuk aljabar dengan konteks lahan basah kelas VII SMP/MTs. *JURMADIKTA*, 5(1), 1–12.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Tindakan* (Bandung: Alfabeta, 2013)
- Suhandri, Suhandri, and Arnida Sari, ‘Pengembangan Modul Berbasis Kontekstual Terintegrasi Nilai Keislaman Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa’, *Suska Journal of Mathematics Education*, 5.2 (2019).

Suryanto. s. “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing Tentang Pemngukuran Di Kelas IV.” *Pendidikan Dasar* 8, no. 2 (2017): 124–34.

Thoibah, A. S., Siregar, S. N., & Heleni, S. (2022). Pengembangan modul matematika berbasis pendekatan kontekstual pada materi segiempat dan segitiga. *Jurnal Pendidikan Matematika (JURING)*, 5(3), 18295. <https://doi.org/10.24014/juring.v5i3.18295>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Balasan Prasurvey



YAYASAN PONDOK PESANTREN RIYADLATUL 'ULUM
AKTE NOTARIS DIDIK MARYONO, SH., M.Kn NO. No. 04/18 November 2015
SI KUMENHUBHAM NOMOR AHU-0024509 AHU/04 Tahun 2015
MADRASAH TSANAWIYAH RIYADLATUL 'ULUM
NSM 121218070099 NPSN 69975793

Alamat : Pondok Pesantren Domboro IV B Batanghari Kabupaten Lampung Timur Kode Pos 34913. email : info@yppriyadlatulul.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 910/14.RU/MTs-RU.0621/1 P/Bt/X/2024 Batanghari, 28 Oktober 2024
Hal : **IZIN PRASURVEY**
Lam : -

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Madrasah (MTs) Riyadlatul 'ulum Batanghari

Nama	SRI RAHAYU FEBRIYANTI
NPM	2001060017
Semester	9 (Sembilan)
Jurusan	Tadris Matematika
Judul	PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA BERNUANSA PESANTREN PADA MATERI ALJABAR SISWA KELAS VII MADRASAH TSANAWIYAH RIYADLATUL 'ULUM BATANGHARI 39B

Berdasarkan surat Nomor : 4676/In.28/J/TL.01/10.2024, tertanggal 28 September 2024 Perihal Izin Prasurvey lapangan, mahasiswa tersebut di atas telah benar-benar melaksanakan Observasi di Madrasah Tsanawiyah (MTs) Riyadlatul 'Ulum Batanghari Lampung Timur.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya dan dapat digunakan sebagai mana mestinya.

Kepala Madrasah

RAHMAD SETYA DHARMAWAN, M Pd
NPK 3035300260079

Lampiran 2. Hasil Uji Kompetensi Siswa

Nama : Alina Auli Ayra
Kelas :

1. Sederhanakan bentuk operasi aljabar

$$6a + 7b - 5c + 2a - 3b + 7c$$

2. Jika $x = (2)$ dan $y = 3$ carilah bentuk aljabar dari
 $(x + 7y) + (9x - 3y)$

3. $3x + 2 = 39$ maka x adalah

Jawaban

1. $6a + 7b - 5c + 2a - 3b + 7c$

$$(6a + 2a) + (7b - 3b) - (5c + 7c)$$

$$8a + 4b + 2c$$

2. -

3. 12

Nama : Arza Rizky Khayati

Kelas : VII

1. Sederhanakan bentuk Operasi Aljabar

$$6a + 7b - 5c + 2a - 3b + 7c$$

2. Jika $x = (-2)$ dan $y = 3$ Carilah bentuk Aljabar dari

$$(x + 7y) + (9x - 3y)$$

3. $3x + 2 = 39$ maka x adalah

JAWABAN :

1. -

2. -

3. -

Masa : Mas ulu anggram
 Kelas : VII

1. Sederhanakan bentuk Orasi Aljabar
 $6a + 7b - 5c + 2a - 3b + 7c$
2. Jika $x = (2)$ dan $y = 3$ Carilah bentuk Aljabar dari
 $(x + 7y) + (ax - 3y)$
3. $5x + 2 = 24$ Manakah x nilainya

Jawaban

$$\begin{aligned}
 1) & 6a + 7b - 5c + 2a - 3b + 7c \\
 & = (6a + 2a) + (7b - 3b) - (5c + 7c) \\
 & 8a + 4b + 2c
 \end{aligned}$$

2) -

3) -

Lampiran 3. Hasil Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

TERHADAP PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS KONTEKSTUAL PADA MATERI ALJABAR UNTUK SISWA KELAS VII MADRASAH TSANAWIYAH

Identitas

Nama Ahli : Dwi Laila Sulistiowali

NIP : 199401132020122025

Hari/Tanggal : Selasa/ 4 Maret 2025

A. Petunjuk Pengisian

Lembar penilaian ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang "Pengembangan Modul Berbasis Kontekstual Pada Materi Aljabar Untuk Siswa Kelas Vii Madrasah Tsanawiyah". Pendapat, penilaian, dan saran dari Bapak/ Ibu akan dapat digunakan sebagai perbaikan dan peningkatan kualitas media pembelajaran ini. Oleh karena itu, kami mohon Bapak/ Ibu dapat memberikan tanda cek (✓) pada kolom nilai sesuai dengan pendapat Bapak/ Ibu. Pedoman penilaian ini menggunakan indikator penilaian sebagai berikut:

Keterangan skor penilaian:

1 = Tidak baik

2 = Kurang baik

3 = Cukup baik

4 = Baik

5 = Sangat baik

B. Kelola Penilaian

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
Aspek Materi							
1.	Kelengkapan materi					✓	
2.	Keluasan materi				✓		
3.	Kedalaman materi			✓			Penyelesaian contoh soal telah rinci dan sistematis agar siswa lebih mudah memahami
4.	Keakuratan konsep dan definisi					✓	
5.	Keakuratan data dan konsep					✓	

6.	Keakuratan gambar			✓		Tambahkan gambar-gambar pada contoh soal yang berupa foto ceritadan cantumkan sumber.
7.	Keterbaruan materi			✓		Karena modul berbasis kontekstual, diperbanyak materi / contoh soal yg mengaitkan dg kehidupan lingkungan pesantren.
Aspek Bahasa						
8.	Ketepatan struktur kalimat			✓		
9.	Keefektifan kalimat			✓		
10	Kebakuan Istilah			✓		
11	Ketepatan tata bahasa			✓		Perbaiki penulisan kalimat yang keliru dan penulisan kata yang salah.
12	Penggunaan istilah			✓		

Aspek Pembelajaran						
13	Memberikan pemahaman terhadap materi aljabar				✓	
14	Mendorong rasa kerja sama dan gotong royong				✓	
15	Kesesuaian materi dengan indikator dan taraf perkembangan peserta didik				✓	

Catatan :

- Materi ataupun contoh soal kurang disajikan secara kontekstual dan dikaitkan dg lingkungan pesantren . - Latihan soal di akhir perbanyak soal kontekstual.

C. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penilaian pada produk pembelajaran ini, maka media pembelajaran ini dinyatakan *):

- Layak untuk di ujicoba di lapangan tanpa revisi
 Layak untuk di ujicoba di lapangan dengan revisi sesuai saran
 Tidak layak di ujicoba

*): ceklis pada salah satu pilihan kelayakan produk

Metro, Februari 2025
Ahli Materi

Sholah
Dwi Lada S.

Lampiran 4. Hasil Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA
TERHADAP PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS KONTEKSTUAL PADA
MATERI ALJABAR UNTUK SISWA KELAS VII MADRASAH TSANAWIYAH

Identitas

Nama Ahli : Sri Wahyuni
NIP : 14900924 2023212043
Hari Tanggal : Selasa, 11 / 3 / 2025

A. Petunjuk Pengisian

Lembar penilaian ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang "Pengembangan Modul Berbasis Kontekstual Pada Materi Aljabar Untuk Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah". Pendapat, penilaian, dan saran dari Bapak/ Ibu akan dapat digunakan sebagai perbaikan dan peningkatan kualitas media pembelajaran ini. Oleh karena itu, kami mohon Bapak/ Ibu dapat memberikan tanda cek (✓) pada kolom nilai sesuai dengan pendapat Bapak/ Ibu. Pedoman penilaian ini menggunakan indikator penilaian sebagai berikut:

Keterangan skor penilaian:

1 = Tidak baik
2 = Kurang baik
3 = Cukup baik
4 = Baik
5 = Sangat baik

B. Kelola Penilaian

Nilai setelah perbaikan

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
Aspek Tampilan							
1.	Proporsional layout				✓		Perbaiki layout susunan desain misalnya huruf sesuai kontekstual
2.	Kesesuaian komposisi warna				✓		Pilih warna yang menarik cerah ceria
3.	Kesesuaian jenis huruf				✓		Pemilihan huruf konsisten dan huruf yg menantang untuk siswa MTs
4.	Kesesuaian ukuran huruf				✓		Ukuran huruf di samakan dan konsisten.
5.	Kemenarikan gambar				✓		Gambar belum menarik dan kontekstual
6.	Kemenarikan cover				✓		Cover belum mengantarkan isi

7.	Kesesuaian penempatan gambar					✓	penempatan gambar di sesuaikan dng letak.
8.	Kesesuaian gambar dengan materi					✓	Gambar belum sesuai materi
9.	Komposisi dan tata letak tulisan dalam media					✓	tata letak belum rapi
10	Tingkatan interaktifitas					✓	belum ada inter-aktifitas

Catatan:

perbaikan sesuai catatan

C. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penilaian pada produk pembelajaran ini, maka media pembelajaran ini dinyatakan *):

- Layak untuk di ujicoba di lapangan tanpa revisi
- Layak untuk di ujicoba di lapangan dengan revisi sesuai saran
- Tidak layak di ujicoba

*): ceklis pada salah satu pilihan kelayakan produk

Metro, Februari 2025
Ahli Materi


Pri Wahyuni

Lampiran 5. Rekapitulasi Hasil Respon Siswa

Nama siswa	Saran dan komentar										
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Total
Naiifa afi'azmi	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	43
Mawaddah sholehah	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	33
Naila sofia'y fuqroh	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	43
Rahani nurmala	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	25
Seruni nur sari	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	41
Azra siti ayyifa	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	33
Genza fil ardhi kholifah	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	43
Fitrotus asadah al laili	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	23
Risa azahra saputri	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	42
Nur vita angraini	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	33
Azbia salma	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	43
Narywa mufida	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	23
Saran dan komentar											
Naiifa afi'azmi	Modul ini sangat bagus, saya suka.										43
Mawaddah sholehah	Modul nya membuat saya semangat belajar										33
Naila sofia'y fuqroh	Mensuk, saya jadi penasaran sejak pertama melihat cover n Saya suka modul ini, saya sedikit lebih paham mengenai aljabar, hanya saja untuk menyelesaikan soal cerita, saya kurang mengerti										43
Rahani nurmala	Bagus !!!!!!!										25
Seruni nur sari	Modul nya bagus dan menarik, mengasikan lingkungan ! pesantren										41
Azra siti ayyifa	Saya jadi bisa mengerjakan operasi aljabar dengan mudah										33
Genza fil ardhi kholifah	Modul nya bisa di pakai untuk belajar sendiri, walaupun m saya akan sedikit kebingungan										43
Fitrotus asadah al laili	Saya menjadi lebih mudah belajar hanya saja masih bingung soal cerita										23
Risa azahra saputri	Modul nya bagus										42
Nur vita angraini	Saya suka modulnya keren!!!										33
Azbia salma	Saya masih sangat lambat memahami beberapa contoh soal di modul ini jika mempelajari modul ini dengan cara b dan pelan pelan mungkin saya akan sangat mudah mengerti										43
Narywa mufida											23
Saran dan komentar											
Naiifa afi'azmi	Modul nya bagus materi nya juga lengkap, tapi jika di suruh sendiri saya masih kesulitan										43
Mawaddah sholehah	Modul ini bagus banget										33
Naila sofia'y fuqroh	Modul ini membuat saya suka dengan matematika										43

Lampiran 6. Dokumentasi



Dokumentasi ketika menjelaskan modul kepada siswa



Dokumentasi ketika wawancara dan pemberian tes terhadap siswa dan guru



Penyebaran modul melalui link google drive

Lampiran 7. Surat Izin Research



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggimulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296 Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id e-mail: tarbiyah.iam@metrouniv.ac.id

Nomor : B-1834/In.28/D.1/TL.00/06/2025
Lampiran : -
Perihal : IZIN RESEARCH

Kepada Yth,
KEPALA MTS RIYADHLATUL ULUM
di
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-1833/In.28/D.1/TL.01/06/2025,
tanggal 03 Juni 2025 atas nama saudara:

Nama : **SRI RAHAYU FEBRIYANTI**
NPM : 2001060017
Semester : 10 (Sepuluh)
Jurusan : Tadris Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada KEPALA MTS RIYADHLATUL ULUM bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di MTS RIYADHLATUL ULUM, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS KONTEKSTUAL PADA MATERI ALJABAR UNTUK SISWA KELAS VII MADRASAH TSANAWIYAH".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Bapak/Ibu untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 03 Juni 2025
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dr. Tubagus Ali Rachman Puja
Kesuma M.Pd
NIP 19880823 201503 1 007

Lampiran 8. Surat Tugas



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggimulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id, e-mail: tarbiyah@metrouniv.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-1833/In.28/D.1/TL.01/06/2025

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : **SRI RAHAYU FEBRIYANTI**
NPM : 2001060017
Semester : 10 (Sepuluh)
Jurusan : Tadris Matematika

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di MTS RIYADHLATUL ULUM, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS KONTEKSTUAL PADA MATERI ALJABAR UNTUK SISWA KELAS VII MADRASAH TSANAWIYAH".
 2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

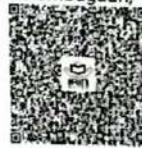
Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Dikeluarkan di : Metro
Pada Tanggal : 03 Juni 2025

Mengetahui,
Pejabat Setempat

Rahmad Setya Pramestani M.Pd.

Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



**Dr. Tubagus Ali Rachman Puja
Kesuma M.Pd
NIP 19880823 201503 1 007**

Lampiran 9. Surat Bebas Pustaka Jurusan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

SURAT BEBAS PUSTAKA PROGRAM STUDI

No: 213/Pustaka-TMTK/V/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro, menerangkan bahwa:

Nama : Sri Rahayu Febriyanti
NPM : 2001060017
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika (TMTK)

Bahwa nama tersebut di atas, dinyatakan telah bebas pustaka Program Studi TMTK, dengan memberi sumbangan buku dalam rangka penambahan koleksi buku-buku perpustakaan Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.

Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 28 Mei 2025

Ketua Program Studi TMTK



Juifaning Mustika, M.Pd.

NIP. 19910720 201903 2 017

Lampiran 10. Surat Bebas Pustaka Perpustakaan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
UNIT PERPUSTAKAAN**

NPP: 1807062F0000001
Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp (0725) 41507; Faks (0725) 47296; Website: digilib.metrouniv.ac.id; perpustakaan@metrouniv.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : P-302/In.28/S/U.1/OT.01/05/2025

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :

Nama : SRI RAHAYU FEBRIYANTI
NPM : 2001060017
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / Tadris Matematika

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2024/2025 dengan nomor anggota 2001060017

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 21 Mei 2025
Kepala Perpustakaan,

Han Gulfroni, S.I.Pust.
NIP. 19920428 201903 1 009



TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK)
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO

MODUL MATEMATIKA

Berbasis kontekstual materi Aljabar

OLEH :
SRI RAHAYU FEBRIYANTI
2001060007

KELAS VII

Kata Pengantar

Assalamua'alaikum warahmatullahiwabarakatuh .

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya. Sehingga penulis dapat menyusun modul matematika berbasis lingkungan pesantren.

Modul ini berisi ringkasan materi Aljabar. Diharapkan dengan adanya modul ini dapat sedikit membantu siswa untuk mengembangkan pemahamannya tentang materi Aljabar. Adapun penyajian modul ini mengacu pada prinsip belajar bermakna yang menekankan pada tiga hal sebagai berikut :

- 1.Pengenalan fakta dan pemahaman konsep
- 2.Contoh soal dan penyelesaiannya
- 3.Soal-soal latihan yang mengacu pada soal pemecahan masalah

Dengan penekanan tersebut penulis berharap siswa dapat menerapkan fakta,konsep,prinsip, atau pengetahuan tentang materi bahasan yang bersangkutan dalam kehidupan sehari-hari tepatnya di lingkungan pesantren.

Akhir kata, penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam modul ini. Namun, kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna perbaikan dalam pembuatan modul selanjutnya. Semoga modul ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamu'alakum warahmatullahi wabarakatuh

Metro, 16 juli 2024

Sri Rahayu Febriyanti


 Daftar Isi

COVER	1
Kata Pengantar	2
Daftar Isi	3
Pendahuluan	4
Deskripsi Modul.....	4
Petunjuk Penggunaan Modul.....	4
Kompetensi Dasar.....	5
Indikator.....	5
Pengenalan Sejarah	6
Kegiatan Belajar	7
Bentuk Aljabar.....	7
Unsur - Unsur Aljabar.....	10
Suku Aljabar.....	10
Sifat - sifat Operasi Aljabar.....	12
Perkalian Bentuk Aljabar.....	15
Pembagian Bentuk Aljabar.....	16
Perpangkatan.....	18
Pemfaktoran.....	18
Pemodelan Dengan Bentuk Aljabar.....	20
Evaluasi Akhir	24
Daftar Pustaka	28

Pendahuluan**A. DESKRIPSI MODUL**

Modul matematika dengan materi Aljabar ini merupakan modul berbasis kontekstual yang menyangkut lingkungan pesantren. Modul ini disusun dengan harapan agar dapat memberikan penjelasan materi Aljabar kepada siswa kelas VII.

Modul ini dapat digunakan dengan atau tanpa pendidik/guru yang memberikan penjelasan materi.

Tujuan dari penyusunan modul pembelajaran Aljabar ini adalah dapat memfasilitasi siswa dalam memahami materi Aljabar. Selain itu, diharapkan dengan menggunakan modul ini siswa menjadi termotivasi untuk semakin semangat dalam belajar matematika dan pastinya suka dengan matematika.

B. PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL

Lalu bagaimana cara menggunakan modul ini? Berikut adalah tata caranya:

- Berdoalah sebelum mempelajari pada modul.
- Pelajarilah materi-materi yang terdapat pada modul secara utuh dan berurutan.
- Perhatikanlah contoh-contoh dalam menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada modul.
- Cobalah untuk mengerjakan latihan-latihan soal yang telah tersedia pada modul dan cocokan jawab Anda dengan kunci jawaban.
- Apabila dalam mempelajari modul terdapat hal-hal yang belum bisa dipahami, maka konsultasikan dengan guru ataupun teman yang Anda anggap memiliki pemahaman lebih dari diri Anda.

C. KOMPETENSI DASAR

3.6	Menjelaskan bentuk aljabar dan unsur unsurnya menggunakan masalah kontekstual.
3.7	Menjelaskan dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan penyederhanaan).
4.6	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar.
4.7	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi pada bentuk aljabar

D. INDIKATOR

- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi pada bentuk aljabar
- Mengenal istilah - istilah pada bentuk aljabar
- Mengenal operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan penyederhanaan) dari suatu masalah nyata
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi pada bentuk aljabar.



Pengenalan Sejarah

Tahukah kalian wahai para santri..... dengan salah satu cendekiawan islam yang menemukan banyak teori matematika ?

Al khawarizmi

Al-Khawarizmi adalah tokoh ilmuwan pertama yang menulis buku dalam bidang Matematika, dan penjelasannya menggunakan huruf-huruf India, serta sistem kuadrat, pecahan dan akar, Dia juga orang pertama yang menyadari pentingnya nilai kosong dalam penomoran hitungan.

Al-Khawarizmi telah memberikan kontribusi yang besar dalam mendorong perkembangan peradaban manusia sehingga kita semua sekarang sampai pada fase peradaban dunia yang maju disebabkan oleh beberapa hasil penelitian ilmiah dan buku-buku yang dikarang di bidang Matematika (Menghitung, Aljabar, dan Geometri). Selain itu beliau juga berkontribusi dalam bidang Astronomi, Geografi, dan Musik.

Pada masanya beliau sendiri telah mendapatkan dua kepercayaan khalifah sekaligus, sehingga keduanya menyerahkan tugas-tugas penting dalam bidang riset dan penelitian ilmiah kepada Al-Khawarizmi. Hingga saat ini nama Al-Khawarizmi dikenal sebagai "Bapak Al-Jabar" di dunia ilmu pengetahuan berkat penemuannya tersebut.

Kegiatan Belajar



<https://images.app.goo.gl/XFE545kPv6TqTNLv9>

Hai para santri, sudah berapa lama kalian berada di pondok pesantren. Berapa banyak kitab yang sudah kamu ketahui dan pelajari? Pernahkah kalian memerhatikan bahwa pelajaran diniyah setiap kelas pada setiap harinya itu sama, hanya saja berbeda dalam tingkatannya? setiap tingkatan akan pasti mempelajari kitab akhlak, tauhid, hadits, tarikh, nahwu, dan shorof, dan lain-lain.

Dari penjelasan tersebut kita dapat mengelompokkannya berdasarkan jenis dan penjelasannya, inilah yang akan kita pelajari dalam materi aljabar.

Namun sebelum itu kita akan mengetahui terlebih dahulu beberapa istilah yang sering digunakan dalam aljabar, antara lain variabel, suku, koefisien, faktor dan suku sejenis.

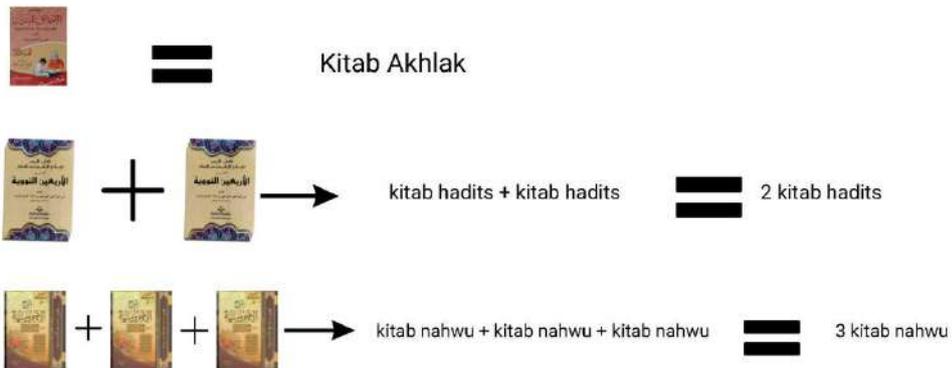
1. Bentuk Aljabar

Mari Kita Amati !!!!!



7

Seperti yang kita ketahui gambar di atas menunjukkan beberapa jenis kitab yang di kelompokkan, terdapat 1 buah kitab akhlak, 2 buah kitab hadits, dan 3 buah kitab nahwu kita umpamakan bahwa



Jika kita asumsikan bahwa :

Kitab Akhlak = x

Kitab Hadits = y

Kitab Nahwu = z

Maka dari gambar diatas akan didapat,

1 kitab akhlak + 2 kitab hadits + 3 kitab nahwu

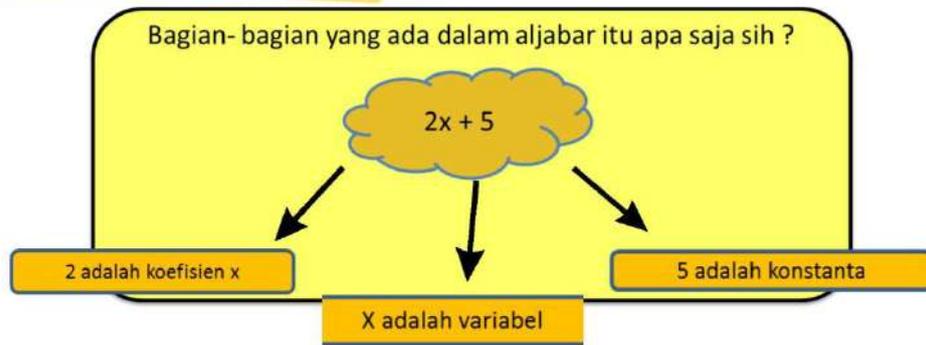
= $x + 2y + 3z$

Jadi dapat kita simpulkan..

Bentuk aljabar merupakan banyaknya dari suatu objek tertentu, baik yang sudah diketahui jumlahnya atau pun belum di ketahui secara pasti. Banyaknya objek yang sudah di ketahui jumlahnya tersebut biasanya di lambangkan dengan suatu bilangan sedangkan objek yang belum diketahui jumlahnya biasanya di lambangkan dengan huruf abjad kecil atau yang lebih sering digunakan adalah huruf x , y , dan z ataupun a , b , dan c



2. Unsur – unsur Aljabar



3. Suku Aljabar

SUKU TUNGGAL

Suku tunggal hanya terdiri dari satu suku saja suku ini tidak di hubungkan oleh tanda penjumlahan.

Suku - suku di bawah ini juga termasuk suku tunggal lo.....

$6a^2$	$2x^2y$	$3y^2$
$-2x^2y^2$	$7x^2$	$6x^2-4y^2$

contoh

1 santri putra = x

1 santri putri = Y

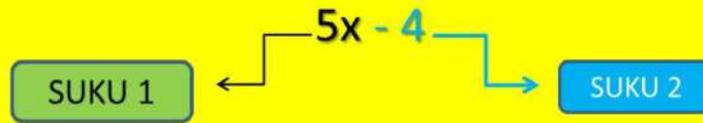
3 santri putra = $3x$

2 santri putri = $2Y$

3 santri putra 2 santri putri = $3X2Y$

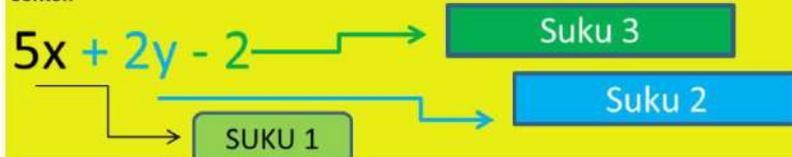
SUKU DUA (BINOM) Terdiri dari dua suku

contoh



SUKU TIGA (TRINOM) Terdiri dari tiga suku

contoh



SUKU BANYAK (POLINOM) Terdiri lebih dari 3 suku

Contoh

$$2xy - 4x + 2y + 3$$

Contoh diatas memiliki 4 suku yaitu $2xy$, $-4x$, $2y$, dan 3 itulah yang dinamakan suku banyak

Suku Sejenis

Dikatakan sejenis apabila suku tersebut memiliki variabel yang sama, kesejenan suku tersebut dapat mempermudah kita dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan dalam operasi Aljabar.

Contoh:

$$3xy - 2x + 5 - 2xy - 4x + 3y$$

Penjelasan

$3xy$ sejenis dengan $-2xy$

$-2x$ sejenis dengan $-4x$

Sedangkan 5 dan $3y$ tidak memiliki suku yang sejenis karena tidak ada variabel yang sama.

4. sifat - sifat operasi Aljabar

Sifat Komutatif

Yaitu sifat aljabar yang berlaku pada penjumlahan dan perkalian dalam aljabar, contohnya

$$a + b = b + a$$

Sama halnya dalam bilangan, hasil nilai a ditambah b akan sama dengan b ditambahkan dengan a, misalnya nilai $a=1$ dan nilai $b=2$, maka mau $1+2$ ataupun $2+1$ hasilnya akan sama-sama 3. Begitu juga dengan perkalian $a.b = b.a$

Sifat yang ini pastinya kalian sudah tau donk...., waktu di SD kalian pernah belajar perkalian pasti kalian sadar bahwa 2×1 dan 1×2 hasilnya juga sama-sama 2.

Sifat Asosiatif

Sama halnya dengan sifat komutatif, sifat asosiatif juga berlaku pada penjumlahan dan perkalian dalam aljabar matematika, namun dengan bentuk yang berbeda, misalnya:

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

Di mana dalam konsep aljabar dalam penjumlahan seperti di atas, peletakan tanda kurung baik yang dikurung $(a+b)$ aja, maupun, $(b+c)$ akan menghasilkan hasil yang sama. Sama halnya dengan perkalian, misalnya:

$$(a.b)c = a(b.c)$$

Sifat Distributif

Berbeda dengan sifat komutatif maupun asosiatif, sifat distributif merupakan sifat yang mengandung operasi perkalian menjadi penjumlahan atau pengurangan, sifat ini merupakan sifat aljabar yang akan paling sering kita temukan dalam operasi perhitungan aljabar

$$a(b + c) = (a.b) + (a.c) \text{ (dalam penjumlahan)}$$

$$a(b - c) = (a.b) - (a.c) \text{ (dalam pengurangan)}$$

Penjumlahan Aljabar

Penjumlahan aljabar adalah salah satu operasi hitung dalam aljabar yang dapat dilakukan dengan syarat suku-sukunya sejenis. Suku sejenis berarti variabelnya harus sama.

contoh



$$\begin{array}{c} \text{Santri Putra} \\ \text{Santri Putri} \end{array} + \begin{array}{c} \text{Santri Putra} \\ \text{Santri Putri} \end{array} + \begin{array}{c} \text{Santri Putra} \\ \text{Santri Putri} \end{array} + \begin{array}{c} \text{Santri Putra} \\ \text{Santri Putri} \end{array} = (3x+x)+(2y+y)$$

Penjelasan :

kita ibaratkan santri putra adalah x dan santri putri adalah y maka, dari penjumlahan gambar di atas jika kita ubah menjadi bentuk penjumlahan aljabar adalah sebagai berikut

$$(3x+x) + (2y+y) = 4x + 3y$$

Berikut ini adalah beberapa contoh penjumlahan aljabar:

$$(7a + a) + (6 + 2) = 8a + 8$$

$$(3a + 5a) + (4b + 8b) = 8a + 12b$$

$$(x + 8y) + (3x + 4y) = 4x + 12y$$

$$(7x^2 + 3x^2) + (y^2 + 2y^2) + (9 + 3) = 10x^2 + 3y^2 + 12$$

$$(10p + 5p) + (2q + q) = 15p + 3q$$

Pengurangan Aljabar

Sama seperti operasi penjumlahan aljabar, kita hanya bisa melakukan operasi pengurangan aljabar jika suku-sukunya sejenis. Contohnya:

Kurangkan $9a - 3$ dari $13a + 7$

$$(13a + 7) - (9a - 3)$$

$$= 13a + 7 - 9a + 3$$

$$= 13a - 9a + 7 + 3$$

$$= (13 - 9)a + 10$$

$$= 4a + 10$$



Sejauh ini paham, ya? Nah, selain cara-cara di atas, kita juga bisa loh menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan aljabar menggunakan lajur atau kolom suku yang sejenis. Contohnya kayak beberapa soal berikut ini!

$$\begin{array}{r} 2a + b + 3a \\ 5a - 4b - 5c \\ 7a - 3b + 2c \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} -8a - 2b + 9a \\ 3a + 5b - 7c \\ -5a + 3b + 2c \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 3a + 2b - 3a \\ 5a - b + 5c \\ 7a - 3b + 2c \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 2a^2 - 2ab + 3b^2 \\ -2a^2 + 3ab - 4b^2 \\ 6a^2 - 5ab + 7b^2 \end{array} +$$

Latihan soal.....

- 1) $(13a - 8b) + (12a - 3b)$
- 2) $(3x + 4y - 5z) + (3x - 2y)$
- 3) $(2pq - 16rs) + (5pq - 5)$
- 4) $(5x + 3) - (x - 1)$
- 5) $(2y + 15z) - (4y - 8)$
- 6) $(42n + 35m + 7) - (-50m - 20n + 9)$



Perkalian Bentuk Aljabar

Kita lanjut ke operasi perkalian pada aljabar, ya. Berbeda dengan operasi penjumlahan dan pengurangan yang hanya bisa diselesaikan jika suku-sukunya sejenis, untuk operasi perkalian ini, dapat diselesaikan, baik sukunya sejenis, maupun tidak sejenis.

Oh iya, pada aljabar, simbol perkalian ditulis dengan “ \times ”, “ \cdot ”, ataupun hanya dipisah dengan tanda kurung aja “() ()”. Operasi perkalian bentuk aljabar bisa kita selesaikan menggunakan metode distributif. Hayo, ada yang masih ingat nggak?



A. Perkalian aljabar antara suku satu dengan suku dua

Jadi, menurut metode distributif, kita tinggal mengalikan a terhadap b , dan a terhadap c .

Distributif perkalian terhadap penjumlahan dan pengurangan:

Penjumlahan: $a \times (b + c) = ab + ac$

Pengurangan: $a \times (b - c) = ab - ac$



Contohnya:

- $5(3p + 4g) = 15p + 12g$
- $-4(2p + 3) = -8p - 12$
- $-3(4p - 5q) = -12p + 15q$

b. Perkalian aljabar antar suku dua

Kurang lebih konsepnya sama nih dengan poin a, untuk perkalian antar suku dua menggunakan metode distributif, kita kalikan aja a terhadap c, a terhadap d, b terhadap c, dan b terhadap d.

$$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$$

**Contohnya:**

Selesaikan perkalian bentuk aljabar $(2x + y)(5x - 3y)$

$$(2x + y)(5x - 3y)$$

$$= (2x)(5x) + (2x)(-3y) + (y)(5x) + (y)(-3y)$$

$$= 10x^2 + (-6xy) + 5xy + (-3y^2)$$

$$= 10x^2 - 6xy + 5xy - 3y^2$$

$$= 10x^2 - 1xy - 3y^2$$

$$= 10x^2 - xy - 3y^2$$

Pembagian Bentuk Aljabar

Jangan salah hitungan, ayo coba bedakan, mana yang penjumlahan, mana yang pengurangan, mana yang perkalian.....

nah selanjutnya kita akan belajar mengenai pembagian hasil bagi dua bentuk aljabar

Pembagian Hasil bagi dua bentuk aljabar dapat kalian peroleh dengan menentukan terlebih dahulu faktor sekutu masing-masing bentuk aljabar lalu melakukan pembagian pada pembilang dan penyebutnya.

CONTOH SOAL

1. Sederhanakan pembagian bentuk aljabar $10_{xy} : 4x$!
2. Jika luas setiap asrama di pondok pesantren riyadhatul ulum adalah $(m^2 + 5m - 50) m^2$, maka tentukan lebar kamar tersebut jika panjangnya $(m + 10) m$!

Penyelesaian

$$1. \quad \frac{10xy}{4x} = \frac{10}{4}y = \frac{5}{2}y$$

2. Diketahui:
 Luas = $(m^2 + 5m - 50) m^2$
 Panjang = $(m + 10) m$
 Ditanya: Tentukan lebar keramik !
 Jawab:
 Luas Persegi Panjang = $P \times L$
 $m^2 + 5m - 50 = m + 10 \times L$



Sayyidina Ali berkata

Sebodoh-bodoh manusia ialah yang tidak mampu beroleh kawan-kawan untuk dirinya, namun yang lebih bodoh lagi ialah yang menyebabkan perginya mereka yang telah diperolehnya



Perpangkatan

$$a^n = a \times a \times a \dots \times a$$

Pola koefisien pada penjabaran bentuk aljabar suku dua $(a + b)^n$ dengan n bilangan asli.

Contoh

Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar $-(5x^2yz^3)^3$!

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} &= -(5x^2yz^3)^3 \\ &= -(5^3x^{2(3)}y^{1(3)}z^{3(3)}) \\ &= -125x^6y^3z^9 \end{aligned}$$

Pemfaktoran

Faktorisasi aljabar adalah mengubah penjumlahan aljabar menjadi perkalian faktor-faktornya.

1. Bentuk distributif

$$ab + ac = a(b + c)$$

$$ab - ac = a(b - c)$$
 dengan a adalah faktor suku aljabar yang sama.
2. Bentuk Selisih Kuadrat

$$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$$
3. Bentuk kuadrat sempurna

$$a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$$

$$a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$$
4. Bentuk $ax^2 + bx + c$, dengan $a = 1$

$$x^2 + bx + c = (x + p)(x + q)$$
 dengan syarat: $pq = c$ dan $p + q = b$
5. Bentuk $ax^2 + bx + c$, dengan $a \neq 1$

$$ax^2 + bx + c = (ax + p)(ax + q)$$
 dengan syarat: $pq = ac$ dan $p + q = b$

CONTOH SOAL

Faktorkan bentuk aljabar berikut ini !

1. $10m^2 + 5m$
2. $16n^2 - 25$
3. $x^2 + 14x + 49$
4. $m^2 + 8m + 12$
5. $2x^2 + 7x + 3$

Penyelesaian:

1. $10m^2 + 5m = 5m(2m + 1)$
2. $16n^2 - 25 = (4n + 5)(4n - 5)$
3. $x^2 + 14x + 49 = (x + 7)^2$
4. $m^2 + 8m + 12 = (m + 2)(m + 6)$
5. Dua bilangan yang hasil kalinya $ac = 2 \times 3 = 6$ dan jumlahnya 7 adalah 6 dan 1, sehingga

$$2x^2 + 7x + 3 = \frac{1}{2}(2x + 6)(2x + 1)$$

$$= \frac{1}{2} \times 2(x + 3)(2x + 1)$$

$$= (x + 3)(2x + 1)$$

Agar semakin mahir yok kerjakan bentuk perkalian nya juga Yang semangat donk yang semangat.....

PERINTAH SOAL

1. $(3x+2)(2x-1)$ adalah...
2. Diketahui $p = 2a + b$ dan $q = a - b$, maka $p \cdot q$ hasilnya adalah...
3. hasil kali dari $(4x^2 - 3y)(2x + y)$ adalah...
4. hasil kali dari $(4x^2 - 3y)(2x + y)$ adalah...



Pemodelan Dengan Bentuk Aljabar

Nah para santri.....

kalian telah mempelajari berbagai bentuk aljabar yang digunakan untuk menyatakan suatu pola dan beberapa situasi sederhana. Pada bagian ini kalian akan memodelkan suatu situasi ke bentuk aljabar dalam konteks yang lebih beragam.

CONTOH

Misalkan kita menggunakan x untuk menyatakan banyaknya santriwati pada saat acara sholawatan di lapangan pondok pesantren



1. Tulislah bentuk aljabar yang menyatakan banyaknya santriwati yang tidak tidur jika 25 santriwati tidur
2. Tulislah bentuk aljabar yang menyatakan banyaknya santriwati jika jumlah keseluruhannya digandakan
3. Tulislah bentuk aljabar yang menyatakan banyaknya santriwati dalam acara sholawatan jika 50 santri baru datang ke lapangan
4. Tulislah bentuk aljabar yang menyatakan banyaknya santriwati dalam acara sholawatan jika 100 orang pulang ke asrama.

Berpikir	Ditulis
Tulislah bentuk aljabar yang menyatakan banyaknya santriwati yang tidak tidur jika 25 santriwati tidur	$x - 25$
Tulislah bentuk aljabar yang menyatakan banyaknya santriwati jika jumlah keseluruhannya digandakan	$2x$
Tulislah bentuk aljabar yang menyatakan banyaknya santriwati dalam acara sholawatan jika 50 santri baru datang	$x + 25$
Tulislah bentuk aljabar yang menyatakan banyaknya santriwati dalam acara sholawatan jika 100 orang pulang ke asrama.	$x - 100$

**CONTOH SOAL
CERITA**


1. Ustadz Prapto pergi ke koperasi kitab dan membeli 5 buah kitab hadits dan 4 buah kitab tauhid dengan harga Rp 30.000,-, sedangkan ustadz hasyim membeli 2 buah kitab hadist dan 6 buah kitab tauhid dengan harga Rp23.000,-. Jika ustadzah Sasmu membeli 3 buah kitab hadits dan 2 kitab tauhid, maka jumlah uang yang harus dibayar oleh Sasmu adalah

Penyelesaian:

Misalkan: kitab hadits = x kitab tauhid = y

Diketahui:

ustadz prapto membeli kitab dan membeli 5 buah kitab hadits dan 4 buah kitab tauhid dengan harga Rp 30.000,-,

$$\gg 5x + 4y = 30.000 \dots\dots\dots(i)$$

ustadz hasyim membeli 2 buah kitab hadist dan 6 buah kitab tauhid dengan harga Rp23.000,-.

$$\gg 2x + 6y = 23.000 \dots\dots\dots(ii)$$

Ditanya:

Jumlah uang yang harus dibayar oleh ustadzah Sasmu

Gunakan metode eliminasi pers (i) dan (ii) untuk mendapatkan nilai x $5x + 4y = 30.000$ (3) $15x + 12y = 90.000$ $2x + 6y = 23.000$ (2) $4x + 12y = 46.000$ $11x = 44.000$ $x = 44/11$ $x = 4000$	Substitusikan nilai $x = 4.000$ ke persamaan (i) $5x + 4y = 30.000$ $5(4.000) + 4y = 30.000$ $20.000 + 4y = 30.000$ $4y = 30.000 - 20.000$ $4y = 10.000$ $y = 10.000 : 4$ $y = 2.500$
--	--

Jadi harga kitab hadits Rp 4.000,- dan harga kitab tauhid Rp 2.500,-

Jika ustadzah sasmu membeli 3 buah kitab hadits dan 2 buah kitab tauhid, maka :

$$3x + 2y = 3(\text{Rp } 4.000) + 2(\text{Rp } 2.500) = \text{Rp } 12.000 + \text{Rp } 5.000 = \text{Rp } 17.000,-$$

Jadi, jumlah uang yang harus di bayar ustadzah Sasmu adalah Rp 17.000,-

2. Diketahui usia ustadzah Siska empat kali usia ustadzah Susan. Jika lima tahun kemudian, usia ustadzah Siska tiga kali usia ustadzah Susan, maka usia ustadzah Siska dan usia ustadzah Susan adalah

Penyelesaian :

langkah pertama

Misalkan kita buat
usia Ustadzah Siska = x
usia Ustadzah Susan = y

Maka Diketahui:

usia ustadzah Siska empat kali usia ustadzah Susan.
usia ustadzah siska = x
empat kali usia ustadzah Susan = $4y$
jadi
 $x = 4y$ (persamaan i)

selanjutnya :

lima tahun kemudian usia ustadzah Siska tiga kali usia ustadzah Susan
ima tahun kemudian usia ustadzah siska = $x + 5$
ima tahun kemudian usia ustadzah susan = $y + 5$
usia ustadzah Siska tiga kali usia ustadzah Susan
jadi
 $x + 5 = 3(y + 5)$ (persamaan ii)

langkah kedua

Ditanya: usia ustadzah Siska dan usia ustadzah Susan

pertama- tama kita Substitusikan persamaan (i) ke persamaan (ii) :

$$x + 5 = 3(y + 5)$$

$$\gggg> 4y + 5 = 3(y + 5)$$

$$\gggg> 4y + 5 = 3y + 15$$

$$\gggg> 4y - 3y = 15 - 5$$

$$\gggg> y = 10$$

karena $x = 4y$ maka $x = 4 \times 10$ sehingga $x = 40$

jadi

usia Ustadzah Siska 40 tahun, sedangkan usia Ustadzah Susan 10 tahun.

3. fatimah membeli 2 buku tulis dan 3 pulpen di koperasi pondok pesantren. Harga sebuah buku tulis adalah Rp. 5.000 dan harga sebuah pulpen adalah Rp. 2.000. Berapa total uang yang harus fatimah bayar?

Jawaban:

Misalkan:

x adalah jumlah buku tulis yang dibeli fatimah dengan harga 5.000

jadi $x = 5.000$

y adalah jumlah pulpen yang dibeli fatimah dengan harga 2.000

jadi $y = 2.000$

jika fatimah membeli 2 buku tulis

maka fatimah membeli $2x$ maka

Total harga buku tulis adalah $2x (Rp. 5.000) = Rp. 10.000$

selanjutnya fatimah membeli 3 pulpen

maka fatimah membeli $3y$

Total harga pulpen adalah $3y (Rp. 2.000) = Rp. 6.000$

sehingga di dapat

Total uang yang harus fatimah bayar adalah $Rp. 10.000 + Rp. 6.000$

Total uang yang harus fatimah bayar adalah

$Rp. 16.000$

Evaluasi Akhir

1. Koefisien dari bentuk aljabar $2x+3y-4$ adalah ...
 - A. 2 dan -4
 - B. 3 dan -4
 - C. 2 dan 3
 - D. -4
2. Konstanta dari $2x-4y+3$ adalah ...
 - A. 2
 - B. 3
 - C. -4
 - D. 2 dan -4
3. Bentuk sederhana dari $3x-2y-5+3y-4x+8$ adalah ...
 - A. $-x+y+3$
 - B. $x+y+3$
 - C. $-x-y+3$
 - D. $-x+y-3$
4. Koefisien dari bentuk $5x-3$ adalah
 - A. 5
 - B. -5
 - C. 3
 - D. -3
5. Pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas disebut ...
 - A. variabel
 - B. koefisien
 - C. konstanta
 - D. suku
6. Jumlah $6x-5y-2z$ dan $-8x+6y+9z$ adalah
 - A. $2x-y-8z$
 - B. $2x-11y-11z$
 - C. $-2x+y+7z$
 - D. $-2x-y+7z$

7. Hasil pengurangan $5x-3y+7$ dari $5y-3x-4$ adalah
- A. $-6y+11$
 - B. $8x+8y-11$
 - C. $-8x+8y-11$
 - D. $8x-8y+11$
8. Hasil pengerjaan dari $(4c + 8d - 3e) - (6c + 2d - 2e)$ adalah ...
- A. $-2c + 6d + e$
 - B. $-2c + 6d - e$
 - C. $-2c + 10d + e$
 - D. $-2c + 10d - e$
9. $(5-2x)+(4+6x) = \dots$
- A. $8x+18x+1$
 - B. $4x+94x+9$
 - C. $4x-14x-1$
 - D. $8x-98x-9$
10. Rina mendapatkan kiriman bulanan berupa jajanan di dalam nya terdapat 3 dus chocolates. Lalu chocolates tersebut dibagikan kepada teman - teman asrama nya dan tersisa 7 chocolates. Nyatakan kedalam bentuk aljabar dari chocolates yang dibagikan Rina kepada teman - teman asrama nya
- A. $5a+7$
 - B. $7a+5$
 - C. $5a-7$
 - D. $7a-5$
11. Alvin adalah abdi ndalem , ia di perintahkan abah kyai untuk membeli 2 karung gula pasir untuk acara khataman kelas alfiyah, ternyata gula yang tersedia masih belum cukup kemudian alin di perintahkan untuk membeli lagi 5 Kg Gula, maka bentuk aljabarnya adalah
- A. $25x$
 - B. $2x+5$
 - C. $2x+5y$
 - D. $25xy$

12. Azra adalah santriwati yang berasal dari Bengkulu, ketika hari perpulangan tiba azra membeli oleh - oleh berupa keripik pisang aneka rasa, ia membeli 2 kardus dengan rasa yang berbeda, setelah sampai dirumah azra memberikan ke neneknya sebanyak 3 bungkus, maka bentuk aljabarnya adalah....
- A. $2x+3$
 B. $2x-3$
 C. $3x+2$
 D. $3x-2$
13. Suatu bentuk aljabar dinyatakan $x + x + 3$, simbol x menyatakan banyak kitab yang ada dalam kardus. Jika ditunjukkan dengan gambar, jawaban yang benar adalah



14. Suku-suku yang sejenis dari bentuk aljabar $6x^2+6xy-4y^2-7x^2+2xy+2y^2$ adalah...
- A. $6x^2$ dan $6xy$
 B. $6xy$ dan $2xy$
 C. $-4y^2$ dan $2xy$
 D. $6x^2$ dan $-4y^2$

15. Perhatikan gambar berikut !



jika :

x =banyaknya tasbih

y = banyaknya al-qur'an

Penulisan bentuk aljabar, dari gambar diatas adalah

A. $2x+2y+2$

B. $x+2y+4$

C. $4x+2y+1$

D. $2x+y+4$

Daftar Pustaka

Agus, Nuniek Avianti. 2008. Mudah Belajar Matematika: untuk kelas VIII SMP/MTs. Jakarta: Pusat perbukuan Departement Pendidikan Nasional

Kemendikbud. 2014. Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 1. Jakarta: Kemendikbud

Manik, Dame Rosida. 2009. Penunjang Belajar Matematika untuk SMP/MTs Kelas 7. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

SEDIKIT TENTANG PENULIS



Bernama lengkap Sri Rahayu Febriyanti, namun saya lebih akrab dengan nama panggilan cici, lahir di Banyuasin Sumatera Selatan, tepatnya pada 28 Februari 2003, Di samping status saya yaitu sebagai salah satu mahasiswa di IAIN METRO, saya juga menjadi salah satu santri di pondok pesantren Riyadlatul Ulum, bagi saya menjadi seorang mahasiswa perantauan dengan menyandang gelar sebagai seorang santri itu sesuatu yang sangat membanggakan dan juga cukup menantang, dimana kita dipaksa untuk bisa menjadi orang yang sukses di dunia dan juga di akhirat. bukan hanya hantaman yang berbentuk duniawi, tapi juga tidak sedikit yang berbentuk akhirati, yg harus di hadapi, akan tetapi bagi saya sukses itu ialah ketika kepercayaan orang tua kepada kita masih utuh, dan iman kita kepada sang khaliq tidak runtuh



Lampiran 12. Daftar Riwayat Hidup

Sri Rahayu Febriyanti biasa dipanggil dengan nama panggilan cici dilahirkan di Banyuasin, 28 februari 2003 Sumatera Selatan. Putri dari pasangan Bapak Sudarto dan Ibu Maslihah. Pada tahun 2014 penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 10 Air Kumbang. Kemudian melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di MTs Al wasilah dan lulus pada tahun 2017. Setelah itu melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di MA Al Ittifaqiah Indralaya dan selesai pada tahun 2020. Pada tahun 2020 penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi Institut Agama Islam Negeri Metro, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Program Studi Tadris Matematika.

